**TRƯỜNG ĐẠI HỌC GIAO THÔNG VẬN TẢI**

**KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**

**---------------------**



BÀI TẬP LỚN

**THIẾT KẾ CƠ SỞ DỮ LIỆU**

**ĐỀ TÀI: QUẢN LÝ CỬA HÀNG BÁN MÁY TÍNH**

**NHÓM 7**

Giảng viên hướng dẫn: Nguyễn Kim Sao

Sinh viên thực hiện: Nguyễn Viết Dũng - 191200207

Nguyễn Đăng Duy - 191200219

Bùi Sỹ Đức - 191200298

Đỗ Phúc Đại - 191200263

Hà Văn Tú - 191201058

Vũ Huy Hà - 191202217

Lớp: CNTT4

Khóa: 60

Mục Lục

[I. TỔNG QUAN VỀ ĐỀ TÀI 2](#_Toc87308356)

[1. Khảo sát: 2](#_Toc87308357)

[1.1. Địa điểm khảo sát: Internet 2](#_Toc87308358)

[1.2. Phỏng vấn: Quản lí cửa hàng bán máy tính 2](#_Toc87308359)

[2. Mô tả bài toán 2](#_Toc87308360)

[3. Kịch bản 4](#_Toc87308361)

[II. PHÂN TÍCH VÀ THIẾT KẾ 6](#_Toc87308362)

[1. Xác định thực thể, thuộc tính, định danh cho mỗi thực thể 6](#_Toc87308363)

[2. Sơ đồ thực thể liên kết (ER) 7](#_Toc87308364)

[3. Sơ đồ Diagrams 7](#_Toc87308365)

[7](#_Toc87308366)

[III. XÂY DỰNG VÀ QUẢN TRỊ HỆ THỐNG CSDL TRÊN SQL SERVER. 8](#_Toc87308367)

[1. View 8](#_Toc87308368)

[2. Trigger 11](#_Toc87308369)

[3. Hàm 13](#_Toc87308370)

[4. Thủ tục 15](#_Toc87308371)

[IV. XÂY DỰNG CHƯƠNG TRÌNH KẾT NỐI. 17](#_Toc87308372)

[**KẾT LUẬN** 18](#_Toc87308374)

# I. TỔNG QUAN VỀ ĐỀ TÀI

## 1. Khảo sát:

### 1.1. Địa điểm khảo sát: Internet

### 1.2. Phỏng vấn: Quản lí cửa hàng bán máy tính

|  |  |
| --- | --- |
| Hỏi | Trả lời |
| 1. Cửa hàng phát triển theo mô hình nào? | Cửa hàng bên mình phát triển theo mô hình bán lẻ và online |
| 2. Với những mặt hàng thì cửa hàng sẽ lưu trữ thông tin gì ? | Bên mình sẽ quản lí theo sản phẩm như: mã máy, tên máy, mã loại, mã chip, mã ổ cứng, mã màn hình, mã chuột, mã bàn phím, mã RAM, mã loa, mã hãng sản xuất, thời gian bảo hành, ghi chú |
| 3. Cơ chế nhập hàng của cửa hàng như thế nào ? | Cửa hàng nhập trực tiếp từ các Công ty của các hãng điện tử:  - Tên nhà cung cấp  - Địa chỉ  - Số điện thoại |
| 4. Hoá đơn bán hàng thì bên mình sẽ lưu trữ những thông tin gì và lưu thế nào ? | Hoá đơn bán hàng của bên mình sẽ được lưu trữ lại bao gồm:  - Thông tin khách hàng  - Thông tin nhân viên  - Mã đơn hàng  - Ngày bán |

## 2. Mô tả bài toán

Chương trình xây dựng nhằm phục vụ các chức năng nghiệp vụ cho cửa hàng bán máy tính, giúp quản lý tất cả các thông tin liên quan đến cửa hàng.

a) Quản lý nhân viên

+) Mỗi nhân viên sẽ có các thông tin: mã nhân viên, họ tên nhân viên, ngày sinh, giới tính, địa chỉ, điện thoại, chức vụ.

+) Trong quản lý nhân viên sẽ có các chức năng như: cập nhật, chỉnh sửa thông tin, tìm kiếm nhân viên

b) Quản lý khách hàng

+) Mỗi khách hàng sẽ có các thông tin: mã khách hàng, họ tên khách hàng, ngày sinh, địa chỉ, điện thoại, email.

+) Trong quản lý khách hàng sẽ có các chức năng như: cập nhật, chỉnh sửa thông tin, tìm kiếm khách hàng

c) Quản lý thông tin nhà cung cấp

+) Mỗi nhà cung cấp sẽ có các thông tin: mã nhà cung cấp, tên nhà cung cấp, địa chỉ, điện thoại.

+) Trong quản lý nhà cung cấp sẽ có các chức năng như: cập nhật, chỉnh sửa thông tin, tìm kiếm thông tin nhà cung cấp

d) Quản lý hoá đơn nhập

+) Mỗi hoá đơn nhập sẽ có các thông tin: mã hoá đơn nhập, ngày nhập, mã nhân viên, mã nhà cung cấp.

+) Trong quản lý hoá đơn nhập sẽ có các chức năng như: cập nhật, chỉnh sửa thông tin, tìm kiếm và lọc hoá đơn nhập

e) Quản lý hoá đơn bán

+) Mỗi hoá đơn bán sẽ có các thông tin: mã hoá đơn bán, ngày bán, mã nhân viên, mã khách hàng.

+) Trong quản lý hoá đơn bán sẽ có các chức năng như: cập nhật, chỉnh sửa thông tin, tìm kiếm và lọc hoá đơn bán

f) Quản lý sản phẩm (máy tính)

+) Mỗi sản phẩm sẽ có các thông tin: mã máy, tên máy, mã loại, mã chip, mã ổ cứng, mã màn hình, mã chuột, mã bàn phím, mã RAM, mã loa, mã hãng sản xuất, thời gian bảo hành, ghi chú

+) Trong quản lý sản phẩm sẽ có các chức năng như: cập nhật, chỉnh sửa thông tin, tìm kiếm sản phẩm

## 3. Kịch bản

+ Kịch bản 1:

A: Người quản lý

Tạo login A

Tạo userA

Gán quyền select, update, insert, delete cho userA trên tất cả các bảng trong CSDL

Đăng nhập A để kiểm tra

exec sp\_addlogin LoginA,123,QLBanMayTinh

exec sp\_adduser LoginA,UserA

grant all on COMPUTER to UserA with grant option

grant all on HoaDonBan to UserA with grant option

grant all on HoaDonNhap to UserA with grant option

grant all on ChiTietHDB to UserA with grant option

grant all on ChiTietHDN to UserA with grant option

+  Kịch bản 2:

B: Nhân viên bán hàng

Tạo login B

Tạo userB tương ứng với login B

Gán quyền select, update, insert, delete cho userA trên các bảng HoaDonBan, ChiTietHDB, KhachHang của CSDL.

Đăng nhập B để kiểm tra

exec sp\_addlogin LoginB,123,QLBanMayTinh

exec sp\_adduser LoginB,UserB

grant select, update, insert, delete on HoaDonBan to UserB with grant option

grant select, update, insert, delete on ChiTietHDB to UserB with grant option

grant select, update, insert, delete on KhachHang to UserB with grant option

+  Kịch bản 3:

C: Nhân viên kho

Tạo login C

Tạo user C tương ứng với login C

Gán quyền select, update, insert, delete cho userA trên bảng HoaDonNhap, ChiTietHDN, NhaCungCap của CSDL.

Đăng nhập C để kiểm tra

exec sp\_addlogin LoginC,123,QLBanMayTinh

exec sp\_adduser LoginC,UserC

grant select, update, insert, delete on HoaDonNhap to UserC with grant option

grant select, update, insert, delete on ChiTietHDN to UserC with grant option

grant select, update, insert, delete on NhaCungCap to UserC with grant option

# II. PHÂN TÍCH VÀ THIẾT KẾ

## Xác định thực thể, thuộc tính, định danh cho mỗi thực thể

Các thực thể sau chuẩn hoá:

- Màn hình (Mã màn hình, Tên màn hình, Cỡ màn hình)

- Chip (Mã chip, Tên chip)

- Ram (Mã ram, Tên ram, Tốc độ, Dung lượng)

- Ổ cứng (Mã Ổ Cứng, Tên ổ cứng)

- Loại máy (Mã Loại, Tên loại)

- Bàn phím (Mã BP, Tên BP)

- Loa (Mã loa, Tên loa)

- Chuột (Mã chuột, Tên chuột)

- Computer (Mã máy, Tên máy, Mã loại, Mã chip, …)

- ChiTietHoaDonBan (Mã HDB, Mã máy, Số lượng, Giá Bán)

- HoaDonBan (Mã HDB, Ngày Bán, Mã NV, Mã Khách)

- Nhân viên (Mã NV, Tên NV, Ngày sinh, Giới tính, Địa chỉ, Điện thoại, Chức vụ)

- Khách hàng (Mã khách, Tên khách, Địa chỉ, Điện thoại, Email)

- ChiTietHoaDonNhap (Mã HDN, Mã máy, Số lượng, Giá Nhập)

- HoaDonNhap (Mã HDN, Ngày Nhập, Mã NV, Mã NCC)

- Nhà cung cấp (Mã NCC, Tên NCC, Địa Chỉ, Điện thoại)

- Hãng sản xuất (Mã hãng sx, Tên hãng sx)

## Sơ đồ thực thể liên kết (ER)

Diagram

Description automatically generated

## Sơ đồ Diagrams

Diagram

Description automatically generated

# III. XÂY DỰNG VÀ QUẢN TRỊ HỆ THỐNG CSDL TRÊN SQL SERVER.

## 1. View

/\*Câu 1: Tính doanh thu năm 2021\*/

create view DOANHTHU2021 as

select

isnull(sum(case month(Ngayban) when 1 then (soluong\*giaban)end),0) as Thang1,

isnull(sum(case month(Ngayban) when 2 then (soluong\*giaban)end),0) as Thang2,

isnull(sum(case month(Ngayban) when 3 then (soluong\*giaban)end),0) as Thang3,

isnull(sum(case month(Ngayban) when 4 then (soluong\*giaban)end),0) as Thang4,

isnull(sum(case month(Ngayban) when 5 then (soluong\*giaban)end),0) as Thang5,

isnull(sum(case month(Ngayban) when 6 then (soluong\*giaban)end),0) as Thang6,

isnull(sum(case month(Ngayban) when 7 then (soluong\*giaban)end),0) as Thang7,

isnull(sum(case month(Ngayban) when 8 then (soluong\*giaban)end),0) as Thang8,

isnull(sum(case month(Ngayban) when 9 then (soluong\*giaban)end),0) as Thang9,

isnull(sum(case month(Ngayban) when 10 then (soluong\*giaban)end),0) as Thang10,

isnull(sum(case month(Ngayban) when 11 then (soluong\*giaban)end),0) as Thang11,

isnull(sum(case month(Ngayban) when 12 then (soluong\*giaban)end),0) as Thang12,

isnull(sum(SoLuong\*GiaBan),0) as Canam

from HoaDonBan as hd

join ChiTietHDB as ct on ct.mahdb=hd.mahdb

where year(Ngayban)=2021

select \* from DOANHTHU2021

/\*Câu 2: Tính tổng tiền cho từng hóa đơn nhập\*/

CREATE VIEW TongTienHDN AS

select HoaDonNhap.MaHDN,sum(SoLuong\*GiaNhap) as Tongtien

from HoaDonnhap inner join ChiTietHDN

on HoaDonNhap.MaHDN=ChiTietHDN.MaHDN

group by HoaDonNhap.MaHDN

select \* from TongTienHDN

/\*Câu 3: Tính tổng tiền cho từng hóa đơn bán\*/

CREATE VIEW TongTienHDB AS

select HoaDonBan.MaHDB,sum(SoLuong\*GiaBan) as Tongtien

from HoaDonBan inner join ChiTietHDB

on HoaDonBan.MaHDB=ChiTietHDB.MaHDB

group by HoaDonBan.MaHDB

select \* from TongTienHDB

/\*Câu 4: Tạo view QUATANG gồm có các field sau:

MaHD, MaKH, NgayBan, MaMay, Soluong, Giaban, ThanhTien, Giamgia, Quatang.

Trong đó: Thành tiền là Số lượng nhân giá bán. Giảm giá là 5% của Thành Tiền nếu số lượng >= 3 . Quà tặng

được tính như sau: nếu thành tiền ít hơn 10000000 thì không được voucher nào, từ 10000000 đến < 20000000 được

1 voucher, từ 20000000 đến < 30000000 được 2 voucher, v.v… (ví dụ: nếu thànhtiền = 40000000 thì

Quà tặng là 4 voucher). Sắp xếp theo MaHD theo thứ tự tăng dần.\*/

create view QUATANG as

select top 1000 HoaDonBan.MaHDB,MaKhach,COMPUTER.MaMay,NgayBan,SoLuong,ChiTietHDB.GiaBan,(SoLuong\*GiaBan) as ThanhTien,

(case when SoLuong >= 3 then (SoLuong\*GiaBan)\*0.05 else 0 end )as GiamGia,

(case when (SoLuong\*ChiTietHDB.GiaBan)<10000000 then 'Khong tang ve'

when (SoLuong\*GiaBan) between 10000000 and 20000000 then 'Tang 1 voucher'

when (SoLuong\*GiaBan) between 20000000 and 30000000 then 'Tang 2 voucher'

when (SoLuong\*GiaBan) between 30000000 and 40000000 then 'Tang 3 voucher'

when (SoLuong\*GiaBan) between 40000000 and 50000000 then 'Tang 4 voucher'

when (SoLuong\*GiaBan) between 50000000 and 60000000 then 'Tang 5 voucher'

when (SoLuong\*GiaBan) between 60000000 and 70000000 then 'Tang 6 voucher'

when (SoLuong\*GiaBan) between 70000000 and 80000000 then 'Tang 7 voucher'

when (SoLuong\*GiaBan) between 80000000 and 90000000 then 'Tang 8 voucher'

when (SoLuong\*GiaBan) between 90000000 and 100000000 then 'Tang 9 voucher'

when (SoLuong\*GiaBan) > 100000000 then 'Tang 10 voucher'

end) as QuaTang

from HoaDonBan join ChiTietHDB on HoaDonban.MaHDB=ChiTietHDB.MaHDB

join COMPUTER on ChiTietHDB.MaMay=COMPUTER.MaMay

group by HoaDonBan.MaHDB,MaKhach,COMPUTER.MaMay,NgayBan,SoLuong,GiaBan

select \* from QUATANG

/\*Câu 5: Tạo view những nhân viên có địa chỉ là Thanh Hoá nhập hàng năm 2021\*/

CREATE VIEW NV\_ThanhHoa AS

select NhanVien.MaNV, TenNV, DiaChi

from NhanVien join HoaDonNhap

on NhanVien.MaNV=HoaDonNhap.MaNV

where DiaChi=N'Thanh Hoá' and year(NgayNhap)=2021

select \* from NV\_ThanhHoa

/\*Câu 6: tạo view 2 sản phẩm đực bán ít nhất năm 2021\*/

create view TOP2SPBANITNHAT as

select top 2 COMPUTER.MaMay,TenMay,Count(distinct SoLuong) as [So lan ban]

from HoaDonBan join ChiTietHDB on HoaDonBan.MaHDB=ChiTietHDB.MaHDB

join COMPUTER on ChiTietHDB.MaMay=COMPUTER.MaMay

where year(NgayBan)=2021

group by COMPUTER.MaMay,TenMay

order by [So lan ban] asc

select \* from TOP2SPBANITNHAT

/\*Câu 7: Tính tiền lãi của từng loại máy bán được (Lãi = Giá bán - giá nhập)\*/

CREATE VIEW TienLai AS

select COMPUTER.MaMay, (GiaBan-GiaNhap) as TienLai

from COMPUTER join ChiTietHDB on ChiTietHDB.MaMay=COMPUTER.MaMay

join ChiTietHDN on ChiTietHDN.MaMay=COMPUTER.MaMay

group by COMPUTER.MaMay, GiaBan, GiaNhap

select \* from TienLai

/\*Câu 8: Tạo View nhà cung cấp nhiều máy nhất cho cửa hàng năm 2021 \*/

create view TopNCC as

select top 1 NhaCungCap.MaNCC, TenNCC,Count(distinct SoLuong) as [So luong may nhap]

from NhaCungCap join HoaDonNhap on NhaCungCap.MaNCC=HoaDonNhap.MaNCC

join ChiTietHDN on ChiTietHDN.MaHDN=HoaDonNhap.MaHDN

where year(NgayNhap)=2021

group by NhaCungCap.MaNCC, TenNCC

order by [So luong may nhap] desc

select \* from TopNCC

/\*Câu 9: Tạo View những khách hàng mua hàng trong tháng 10 năm 2021\*/

CREATE VIEW KH\_Thang10\_2021 AS

select KhachHang.MaKhach, TenKhach, DiaChi

from KhachHang join HoaDonBan

on KhachHang.MaKhach=HoaDonBan.MaKhach

where month(NgayBan)=10 and year(NgayBan)=2021

select \* from KH\_Thang10\_2021

## 2. Trigger

/\* Câu 1: Thêm trường Thành tiền vào bảng HoaDonBan và tạo trigger điền dữ liệu cho trường này

biết: Thành tiền = SoLuong x DonGia \*/

alter table HoaDonBan

add ThanhTien money

create trigger UpdateThanhTien on ChiTietHDB

for insert, update as begin

declare @mahdb nvarchar(5), @sl int, @don\_gia float

select @mahdb=MaHDB, @sl = SoLuong, @don\_gia = GiaBan from inserted

update HoaDonBan set ThanhTien = @sl \* @don\_gia

where MaHDB=@mahdb

end

update ChiTietHDB set SoLuong=2 where MaHDB='HDB4'

select \* from HoaDonBan where MaHDB='HDB4'

/\* Câu 2: Viết một trigger xóa tự động bản ghi về máy khi xóa dữ liệu máy đó trong ChiTietHDN \*/

create trigger XoaMay on ChiTietHDN

instead of delete

as begin

delete COMPUTER where MaMay = (select MaMay from deleted)

delete ChiTietHDN where MaMay = (select MaMay from deleted)

end

delete ChiTietHDN where MaMay='MM2'

select \* from ChiTietHDN

select \* from COMPUTER

/\* Câu 3: Viết Trigger cập nhật phần ghi chú là “Mới về ngày ...” cho máy có mã nhập vào trong bảng COMPUTER. \*/

alter trigger UpdateGhiChu on COMPUTER

instead of insert

as

begin

declare @mamay nvarchar(5)

select @mamay=MaMay from inserted

update COMPUTER set GhiChu=N'Mới về ngày ' + cast(getdate() as char(10))

where MaMay=@mamay

end

insert COMPUTER(MaMay,TenMay,MaLoai,MaChip,MaOCung,MaMH,MaChuot,MaBP,MaRam,MaLoa,MaHangSX,ThoiGianBH)

values ('MM6','Aorus X','PC','C1','OC1','MH1','M2','BP2','R1','L1','HSX4','24')

select \* from COMPUTER

/\* Câu 4: Thêm trường TriGiaHD (trị giá hóa đơn) vào bảng Hóa đơn bán. Tạo trigger cập nhật dữ liệu

cho trường này mỗi khi thêm, sửa, xóa một chi tiết hóa đơn. \*/

alter table HoaDonBan

add TriGiaHD money

create trigger CapNhatTriGiaHD on ChiTietHDB

for insert, update, delete as

begin

declare @mahdb nvarchar(5), @sl1 int, @sl2 int, @giaban1 money, @giaban2 money

if exists (select \* from inserted)

select @mahdb = MaHDb, @sl1 = SoLuong, @giaban1 = GiaBan from inserted

if exists (select \* from deleted)

select @mahdb = MaHDb, @sl2 = SoLuong, @giaban2 = GiaBan from deleted

update HoaDonBan set TriGiaHD = isnull(TriGiaHD,0)+isnull(@sl1,0)\*isnull(@giaban1,0)-isnull(@sl2,0)\*isnull(@giaban2,0) where MaHDB = @mahdb

end

delete from ChiTietHDB where MaHDB = 'HDB1'

insert into ChiTietHDB(MaHDB,MaMay,SoLuong,GiaBan) values ('HDB1','MM5',4,40000000)

insert into ChiTietHDB(MaHDB,MaMay,SoLuong,GiaBan) values ('HDB1','MM6',2,55000000)

delete from ChiTietHDB where MaHDB = 'HDB1' and MaMay = 'MM1'

update ChiTietHDB set SoLuong = 3 where MaHDB = 'HDB1' and MaMay = 'MM1'

select \* from ChiTietHDB where MaHDB = 'HDB1'

select \* from HoaDonBan where MaHDB = 'HDB1'

/\* Câu 5: Viết Trigger cập nhật phần ghi chú là “Số lượng có hạn” cho máy có số lượng nhập <= 2 trong ChiTietHDN. \*/

create trigger GhiChu\_CoHan on ChiTietHDN

for insert, update

as

begin

declare @mamay nvarchar(5), @sl int

select @mamay=MaMay, @sl=SoLuong from inserted

update COMPUTER set GhiChu=N'Số lượng có hạn'

where MaMay=@mamay and @sl <= 2

end

update ChiTietHDN set SoLuong=2 where MaMay='MM1'

select \* from COMPUTER

/\* Câu 6: Thêm trường Tuoi vào bảng NhanVien và tạo trigger điền dữ liệu cho trường này \*/

alter table NhanVien

add Tuoi int

create trigger UpdateTuoi on NhanVien

for insert, update as begin

declare @ngaysinh date, @manv nvarchar(5)

select @manv=MaNV, @ngaysinh=NgaySinh from inserted

update NhanVien set Tuoi = DATEDIFF(year,NgaySinh,getdate())

where MaNV=@manv and NgaySinh=@ngaysinh

end

update NhanVien set GioiTinh=N'Nữ' where MaNV='NV4'

select \* from NhanVien where MaNV='NV4'

## 3. Hàm

/\* Câu 1: Hàm có đầu vào là MaNV đầu ra là thông tin chi tiết nhân viên\*/

CREATE FUNCTION ThongTin\_NV (@manv nvarchar(5))

RETURNS TABLE

AS

RETURN

select \*

from NhanVien

where MaNV= @manv

select \* from ThongTin\_NV('NV2')

/\* Câu 2: Tạo hàm có đầu vào là mã hóa đơn, đầu ra là thông tin toàn bộ hóa đơn như chi tiết hóa đơn, thành tiền \*/

create function ThongTinHD(@mahdb nvarchar(10))

returns table

as return

select MaHDB,MaMay,SoLuong,GiaBan,(SoLuong\*GiaBan) as ThanhTien

from ChiTietHDB

where MaHDB=@mahdb

select \* from ThongTinHD ('HDB1')

/\* Câu 3: Tạo hàm có đầu vào là tỉnh, đầu ra là số nhân viên của tỉnh đó \*/

alter function QueQuan\_NV (@tinh nvarchar(50))

RETURNS TABLE

AS

RETURN

select DiaChi, COUNT(MaNV) as SoNhanVien

from NhanVien

where DiaChi = @tinh

group by DiaChi

select \* from QueQuan\_NV('Thanh Hoá')

/\* Câu 4: Tạo hàm có đầu vào là MaKhach và MaMay, đầu ra là thời gian BH còn lại \*/

alter function TGBH (@makh nvarchar(50), @mamay nvarchar(50))

RETURNS TABLE

AS

RETURN

select MaKhach, ChiTietHDB.MaMay,

(case when (DATEDIFF(year,NgayBan,getdate())\*12 + DATEDIFF(month,NgayBan,getdate())) <= ThoiGianBH

then ThoiGianBH - (DATEDIFF(year,NgayBan,getdate())\*12 + DATEDIFF(month,NgayBan,getdate())) else 0 end )as ThoiGianBHConLai

from HoaDonBan join ChiTietHDB on HoaDonBan.MaHDB=ChiTietHDB.MaHDB

join COMPUTER on ChiTietHDB.MaMay=COMPUTER.MaMay

where MaKhach=@makh and ChiTietHDB.MaMay=@mamay

select \* from TGBH('KH1','MM1')

/\* Câu 5: Tạo hàm có đầu vào là Nhà cung cấp, đầu ra là những máy được nhập từ NCC đó \*/

create function MayTu\_NCC (@mancc nvarchar(50))

RETURNS TABLE

AS

RETURN

select HoaDonNhap.MaNCC, TenNCC, ChiTietHDN.MaMay, TenMay

from NhaCungCap join HoaDonNhap on NhaCungCap.MaNCC=HoaDonNhap.MaNCC

join ChiTietHDN on HoaDonNhap.MaHDN=ChiTietHDN.MaHDN

join COMPUTER on ChiTietHDN.MaMay=COMPUTER.MaMay

where HoaDonNhap.MaNCC=@mancc

group by HoaDonNhap.MaNCC, TenNCC, ChiTietHDN.MaMay, TenMay

select \* from MayTu\_NCC('NCC1')

/\* Câu 6: Tạo hàm có đầu vào là Mã Chip, đầu ra là thông tin những máy sử dụng Chip đó \*/

create function MaySD\_Chip (@machip nvarchar(50))

RETURNS TABLE

AS

RETURN

select \*

from COMPUTER

where MaChip=@machip

select \* from MaySD\_Chip('C1')

## 4. Thủ tục

/\* Câu 1: Tạo thủ tục có đầu vào là số hóa đơn, đầu ra là số tiền cần thanh toán \*/

create procedure SoHoaDon @mahdb nvarchar(10)

as begin

select Sum(SoLuong\*GiaBan) as TienThanhToan

from ChiTietHDB

where MaHDB=@mahdb

end

exec SoHoaDon 'HDB2'

/\* Câu 2: Tạo thủ tục xóa các hóa đơn mà không có chi tiết hóa đơn \*/

create procedure XoaHD

as

begin

delete from HoaDonBan where MaHDB not in (select distinct MaHDB from ChiTietHDB)

delete from HoaDonNhap where MaHDN not in (select distinct MaHDN from ChiTietHDN)

end

exec XoaHD

/\* Câu 3: Tạo thủ tục với đầu vào là ngày, đầu ra là số lượng hóa đơn, doanh thu của ngày đó \*/

create procedure DoanhThu\_Ngay @ngay datetime

as begin

select COUNT(HoaDonBan.MaHDB) as SoHoaDon, SUM(SoLuong\*GiaBan) as DoanhThu

from ChiTietHDB join HoaDonBan on ChiTietHDB.MaHDB=HoaDonBan.MaHDB

where NgayBan=@ngay

end

exec DoanhThu\_Ngay '2021-02-20'

/\* Câu 4: Cho biết tổng số hóa đơn đã lập và tổng doanh thu đã bán hàng của một nhân viên trong một năm nào đó dựa vào mã nhân viên \*/

create procedure TongHDDT @nam int, @manv nvarchar(50), @sohdb int output, @doanhthu int output

as

begin

select @sohdb = count(distinct hd.MaHDB), @doanhthu = sum(SoLuong\*GiaBan)

from HoaDonBan hd join ChiTietHDB cthd on hd.MaHDB=cthd.MaHDB

join COMPUTER on cthd.MaMay=COMPUTER.MaMay

where @manv = MaNV and @nam = year(NgayBan)

end

declare @t int, @dt int

exec TongHDDT '2021', 'NV4', @t output, @dt output

print @t

print @dt

/\* Câu 5: Thêm trường Tuổi vào bảng nhân viên. Tạo thủ tục tính tuổi cho nhân viên và cập nhật vào trường Tuổi. \*/

alter table NhanVien

add Tuoi int

create procedure TinhTuoi @manv nvarchar(3), @t int output

as

begin

select Tuoi = DATEDIFF(year,NgaySinh,getdate()) from NhanVien where @manv = MaNV

end

declare @h int

exec TinhTuoi 'NV5',@h output

/\* Câu 6: Tính tổng số lượng và tổng số tiền đã nhập của từng máy \*/

create procedure TongNhap @mamay nvarchar(5)

as

begin

select MaMay, sum(SoLuong) as TongSLNhap,sum(SoLuong\*GiaNhap) as TongTienNhap from ChiTietHDN where @mamay = MaMay

group by MaMay

end

exec TongNhap 'MM3'

# IV. XÂY DỰNG CHƯƠNG TRÌNH KẾT NỐI.

Xây dựng một chương trình C# kết nối đến các thủ tục, hàm, view đã xây dựng trong SQL Server.

Graphical user interface, application

Description automatically generated

Graphical user interface, application

Description automatically generated

# **KẾT LUẬN**

1. Mục tiêu đạt được sau bài tập lớn:

* Cả nhóm vận dụng được các nội dung học áp dụng xây dựng một hệ thống CSDL thực tiễn.
* Kết quả đạt được gồm có:
  + Tiến hành hành phân tích, thiết kế bài toán một cách đầy đủ
  + Xây dựng thành công cơ sở dữ liệu
  + Một chương trình tương tác với CSDL “Quản lý cho cửa hàng bán máy tính”
* Rèn luyện kỹ năng làm việc nhóm, kỹ năng làm báo cáo, làm tài liệu nói chung và tài liệu kỹ thuật nói riêng.

1. Tài liệu tham khảo:

* [SQL Subqueries - w3resource](https://www.w3resource.com/sql/subqueries/understanding-sql-subqueries.php)
* Các slide trên lớp trong [N04\_TKCSDL\_K60 (google.com)](https://classroom.google.com/c/Mzc4MzE2NjA3NTcx)\