La Đức Thắng

K215480106120

```
Quick Launch (Ctrl+Q)
                                                                                                                                                                  P _ 6 X
SQLQuery1.sql - DESKTOP-VICTOR1\SQLEXPRESS.master (DESKTOP-VICTOR1\thang (77))* - Microsoft SQL Server Management Studio
· $ $ = 0 · .
                      create table MonHoc
 B DESKTOP-VICTOR
  id_mon_hoc nvarchar(13) not null,
  constraint pk_MonHoc
primary key(id_mon_hoc),

    ■ Management
    ■ XEvent Profiler

                           ten nvarchar(max) nul
so_tin_chi int null,
                      create table SV
                           masv nvarchar(13) not null,
                           constraint pk_SV
                           primary key(masv),
gioi_tinh bit,
                           lop_sv nvarchar(30) null
                      create table GV
                           id gv nvarchar(13) not null.
                           constraint pk_GV
                           primary key(id_gv),
                           ten nvarchar(max) null,
                           bo_mon nvarchar(max) null
                                                                                                                   â DESKTOP-VICTOR1\SQLEXPRESS ... DESKTOP-VICTOR1\thang ... master 00:00:00 0 row
                                                 🛅 🛅 😭 🌣 🌎 🕞 👼 🚱 💹 🔯
                                                                                                                                         P _ 8 ×
SQLQuery1.sql - DESKTOP-VICTOR1\SQLEXPRESS.master (DESKTOP-VICTOR1\thang (77))* - Microsoft SQL Server Management Studio
· 5 / = 5 · .
 ■ DESKTOP-VICTOR1

■ Databases
■ Security
■ Server Objects
■ Replication
■ Management
■ ① XEvent Profiler
                      create table LopHP
                           id_lop_hoc nvarchar(13) not null
                           constraint pk_LopHP
primary key(id_lop_hoc),
                           id_mon_hoc nvarchar(13) null,
                           hoc ky int null,
                           ten_lop_hoc nvarchar(15) null,
                           id_gv nvarchar(13) null,
foreign key (id_mon_hoc) references MonHoc(id_mon_hoc),
foreign key (id_gv) references GV(id_gv)
                      create table DKMH
                           id nvarchar(13) not null
                           constraint pk DKMH
                           primary key(id),
                           id_lop_hoc nvarchar(13) not null,
masv nvarchar(13) not null,
                           diemKT float.
                           diemthi float,
                            foreign key (id_lop_hoc) references LopHP(id_lop_hoc),
                           foreign key (masv) references SV(masv)
                                                                                                                   â DESKTOP-VICTOR1\SQLEXPRESS ... DESKTOP-VICTOR1\thang ... master 00:00:00
                                                 🛅 🛅 🕿 🌣 🌎 G 👼 🚱 🔃 🙋
```

Tạo các bảng

```
*** $2QQuery Lay - DESCROP-VICTORT/SQUEDPESS.matter (DESCROP-VICTORT/SQUEDPESS. matter (DESCROP-VICTORT/SQUEDPESS. DESCROP-VICTORT/SQUEDPESS. DESCROP-VICTORT/SQUEDPE
```

- Điền dữ liệu vào các bảng

Bài 1:

```
Quick Launch (Ctrl+Q)
                                                                                                                                                P _ 8 ×
SQLQuery1.sql - DESKTOP-VICTOR1\SQLEXPRESS.master (DESKTOP-VICTOR1\thang (77))* - Microsoft SQL Server Management Studio
○ - ○ | 15 - 13 - 49 日本 A New Query 通品品品品品 スローフ・C - 図 - 月 1
                                                                                    · 5 / = 5 · .
                - ▶ Execute ■ ✓ 80 回 目 80 80 回 回 3 3 至 至 3 3 (2004)
 Object Explorer • 4 ×
                                ('114', 'LOP5', 'SV2', 7, 9),
('115', 'LOP2', 'SV4', 9, 6);
 ■ DESKTOP-VICTORIN

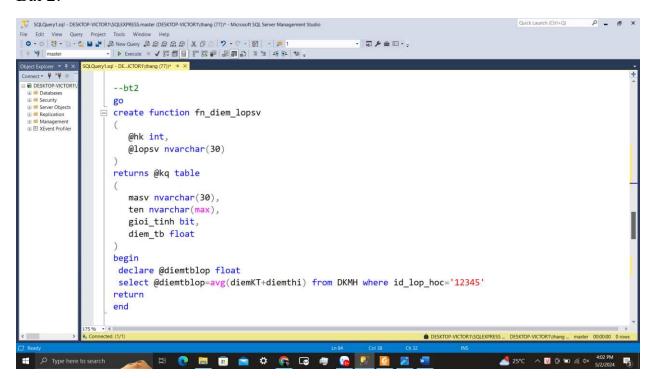
■ Databases
■ Security
■ Server Objects
■ Replication
■ Management
■ ☑ XEvent Profiler
                     --bt1
                      go
                    @Hoc_ky int,
                           @masv nvarchar(30)
                      returns float as
                      begin
                       declare @diemtb float
                       --Viết hàm tính điểm trung bình
                       select @diemtb=AVG(diemKT + diemthi) from DKMH
                       return @diemtb
                       end
                       --ht2
                       go

☐ create function fn_diem_lopsv

                                                                                                      â DESKTOP-VICTOR1\SQLEXPRESS ... DESKTOP-VICTOR1\thang
                                                                                                                         📫 🔎 Type here to search 💢 🛱 🧶 👩 🔚 🔞 🔞 🧖 🐼 🔯
```

- @Hoc_ky và @masv là các tham số đầu vào của hàm, đại diện cho học kỳ và mã sinh viên.
- Hàm trả về một giá trị kiểu float, là điểm trung bình của sinh viên trong học kỳ và mã sinh viên đã cho.
- Sử dụng hàm AVG để lấy trung bình của tổng điểm kiểm tra (diemKT) và điểm thi (diemthi) từ bảng DKMH dựa trên mã sinh viên và học kỳ đã cung cấp.
- Cuối cùng, hàm trả về giá trị điểm trung bình tính được.

Bài 2:



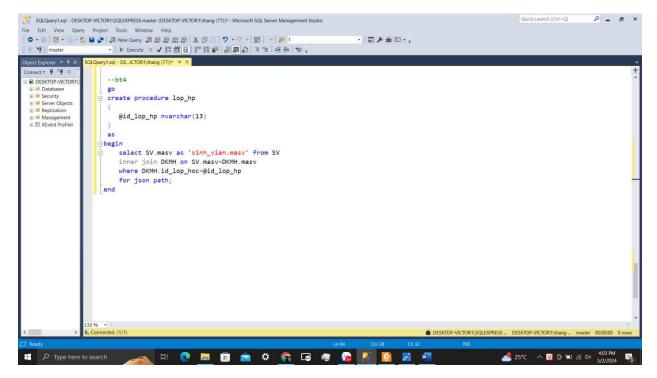
- @hk và @ đại diên cho học kỳ và mã lớp học phần.
- @kq là một bảng biến động được khai báo trong phần RETURNS, chứa thông tin về mã sinh viên (masv), tên sinh viên (ten), giới tính (gioi_tinh), và điểm trung bình (diem tb).
- Hàm tính điểm trung bình của sinh viên trong lớp học phần với mã lớp học phần @lopsv.
- Sau đó, hàm chèn thông tin của sinh viên và điểm trung bình vào bảng biến động @kq.
- Cuối cùng, hàm trả về bảng biến động @kq chứa thông tin đã tính toán.

Bài 3:

```
SQLQuery1.sql - DESKTOP-VICTOR1\SQLEXPRESS.master (DESKTOP-VICTOR1\thang (77))* - Microsoft SQL Server Management Studio
File Edit View Query Project Tools Window Help
 · 5 / = 5 · .
                       - | ▶ Execute | | ✓ 20 面目 20 20 回 回 回 □ □ □ □ □ □ □ □
 Object Explorer 🕶 🎚 🗴
 Connect • ♥ ×♥ =
                        go
  ■ DESKTOP-VICTOR
 ■ Databases
■ Security
■ Server Objects
■ Replication
■ Management
■ If XEvent Profiler
                       create procedure sp_danh_muc
                          @hk int
                        begin
                         select
                           select id_mon_hoc as 'id_mon_hoc' from LopHP
                           where hoc_ky=@hk
                         ) as 'MonHoc',
                         --a
                          select id_lop_hoc as 'id_lop_hoc' from LopHP
                           where hoc_ky=@hk
                           for ison path
                         ) as 'LopHP',
                           select id_gv as 'id_gv' from LopHP
                           where id_gv in (select distinct id_gv from LopHP where hoc_ky=@hk)
                           for json path
                         ) as 'Giao_vien'
                                                      🗊 🕿 🜣 🥝 🗔 👼 😘 🔣
                                                                                                                                     25°C ∧ ☑ ② 100 /6. 0× 5/2/2004
```

- @hk đại diện cho học kỳ.
- Câu lệnh SELECT được sử dụng để chọn thông tin về các môn học, các lớp học phần và các giáo viên trong học kỳ được chỉ định.
- Mỗi phần trong SELECT tạo ra một JSON dựa trên kết quả của một câu lệnh SELECT. Phần 'MonHoc' trả về thông tin về các môn học, phần 'LopHP' trả về thông tin về các lớp học phần, và phần 'Giao_vien' trả về thông tin về các giáo viên.
- FOR JSON PATH được sử dụng để chuyển đổi kết quả của mỗi câu lệnh SELECT thành định dạng JSON.\

Bài 4:



- @id_lop_hp là một tham số đầu vào đại diện cho ID của lớp học phần.
- Câu lệnh SELECT được sử dụng để chọn thông tin về mã sinh viên (masv) từ bảng SV.
- Câu lệnh INNER JOIN được sử dụng để kết hợp bảng SV và DKMH dựa trên trường masv, để tìm ra những sinh viên đã đăng ký lớp học phần có ID là @id_lop_hp.
- WHERE điều kiện DKMH.id_lop_hoc = @id_lop_hp được sử dụng để lọc ra chỉ những sinh viên đăng ký vào lớp học phần cụ thể đã chỉ định.
- FOR JSON PATH được sử dụng để chuyển đổi kết quả của câu lệnh SELECT thành định dạng JSON.