|  |
| --- |
| **BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**  **TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM KỸ THUẬT HƯNG YÊN**  **D:\_Data_2019_2020\logo_utehy.png**  **TIỂU LUẬN MÔN CƠ SỞ DỮ LIỆU NÂNG CAO**  **XÂY DỰNG CƠ SỞ DỮ LIỆU QUẢN LÝ ĐIỂM HỌC SINH TRƯỜNG THPT MỸ HÀO**  NGÀNH: CÔNG NGHỆ THÔNG TIN  HỌC VIÊN: **PHẠM THỊ HỒNG CHUYÊN**  **TRẦN THỊ HOA**  **LÊ THỊ NHÀN**  LỚP: H01202  HƯỚNG DẪN: **TS. PHẠM MINH CHUẨN**  **HƯNG YÊN - 2021** |

# MỤC LỤC

[*MỤC LỤC 1*](#_Toc93815000)

[*LỜI NÓI ĐẦU 2*](#_Toc93815001)

[*A. MÔ TẢ BÀI TOÁN 3*](#_Toc93815002)

[*1. Bài toán: “Quản lý điểm học sinh trường THPT Mỹ Hào” 3*](#_Toc93815003)

[*2. Một số nghiệp vụ/ quy trình quản lý điểm tại trường THPT Mỹ Hào 4*](#_Toc93815004)

[*2.1. Quy trình nghiệp vụ 4*](#_Toc93815005)

[*2.1. Một số chức năng của hệ thống quản lý điểm 4*](#_Toc93815006)

[*B. CÁC YÊU CẦU CẦN THỰC HIỆN: 5*](#_Toc93815007)

[*1. Phân tích và thiết kế CSDL 5*](#_Toc93815008)

[*1.1. Danh sách các bảng sử dụng để lưu trữ thông tin của hệ thống, mô tả chi tiết cấu trúc của từng bảng 5*](#_Toc93815009)

[*1.2. Mô hình quan hệ dữ liệu (Diagram). 7*](#_Toc93815010)

[*2. Một số câu lệnh SQL để tạo các bảng, và chèn dữ liệu cho các bảng 7*](#_Toc93815011)

[*3. Viết các câu lệnh SQL để lấy dữ liệu từ các bảng theo yêu cầu cụ thế 15*](#_Toc93815012)

[*KẾT LUẬN 17*](#_Toc93815013)

[*TÀI LIỆU THAM KHẢO 18*](#_Toc93815014)

# LỜI NÓI ĐẦU

Trong thời đại ngày nay, tin học đã trở nên phổ biến với mọi người từ mọi cấp học, từ mọi ngạch-bậc của xã hội. Cùng với sự phát triển đó, mọi phần mềm ứng dụng tương ứng với từng chức năng cụ thể cũng đã ra đời. Song, không thể có được một phần mềm có thể cung cấp hết các chức năng cho mọi công việc, từ công việc kế toán, quản lý nhân viên đến quản lý nhân sự, quản lý bán hàng... Bởi, mỗi chức năng cần có một yêu cầu riêng, có những nét đặc trưng mà không phần mềm nào có thể đáp ứng được.

Do vậy trong việc phát triển phần mềm, sự đòi hỏi không chỉ là chính xác, xử lý được nhiều nghiệp vụ mà còn phải đáp ứng các yêu cầu khác như: giao diện thân thiện, sử dụng tiện lợi, bảo mật cao, tốc độ xử lý nhanh….

Ví dụ như việc quản lý điểm số của học sinh trong trường THPT. Nếu có sự hỗ trợ của tin học thì việc quản lý từ toàn bộ hồ sơ học sinh, lớp học, giáo viên đến các nghiệp vụ tính điểm trung bình, xếp loại học lực cho học sinh trở nên đơn giản, thuận tiện, nhanh chóng và hiệu quả hơn. Ngược lại các công việc này dòi hỏi rất nhiều thời gian và công sức mà sự chính xác và hiệu quả không cao, vì hầu hết đều làm bằng thủ công khá vất vả.

Quản lý điểm là một công việc tương đối phức tạp, tốn nhiều thời gian và công sức. Chính vì vậy, tin học hóa trong lĩnh vực quản lý điểm là một yêu cầu tất yếu. Muốn quản lý tốt cần có được các phần mềm tốt, phần mềm phải đảm bảo được độ bảo mật cao, dễ sử dụng và nhiều tiện ích.

# A. MÔ TẢ BÀI TOÁN

## 1. Bài toán: “*Quản lý điểm học sinh trường THPT Mỹ Hào*”

Trường THPT Mỹ Hào có địa chỉ tại số 10 đường Nguyễn Lân, phường Bần Yên Nhân, thị xã Mỹ Hào, tỉnh Hưng Yên. Trường được thành lập vào năm 1961 đến nay đã được 60 năm lịch sử.

Hiện tại trường có 38 lớp học với 1592 học sinh ở ba khối 10, 11, 12. Trường THPT Mỹ Hào là trường đã đạt chuẩn Quốc gia cấp độ II, với đội ngũ giáo viên trẻ, nhiệt tình; học sinh chăm ngoan, hiếu học; nhiều năm liền là lá cờ đầu trong phong trào giáo dục ở tỉnh Hưng Yên.

***Mô tả bài toán quản lý điểm trường THPT Mỹ Hào:***

* Một số công việc quản lý cơ bản cần đáp ứng.
* Một học sinh khi làm thủ tục nhập trường sẽ được nhập thông tin cá nhân vào hệ thống. Các thông tin gồm: họ và tên, giới tính, ngày sinh, dân tộc, tôn giáo, họ tên cha, nghề nghiệp cha, họ tên mẹ, nghề nghiệp mẹ.
* Vào đầu năm học học sinh sẽ được phân vào các lớp.
* Với mỗi lớp sẽ lưu trữ các thông tin về lớp, sĩ số và giáo viên chủ nhiệm.
* Trong một học kỳ các môn học sẽ có các hình thức kiểm tra như:
* Kiểm tra thường xuyên: gồm kiểm tra miệng và kiểm tra 15 phút.
* Kiểm tra giữa kỳ.
* Kiểm tra học kỳ: thi chung.
* Đối tượng sử dụng.
* Giáo viên bộ môn nhập điểm cho học sinh.
* Ban giám hiệu có toàn quyền tác động vào hệ thống.
* Yêu cầu hệ thống.
* Có chế độ phân quyền cho các loại người dùng khác nhau.
* Hỗ trợ nhập thông tin cơ bản của giáo viên dạy lớp và giáo viên chủ nhiệm.
* Hỗ trợ nhập thông tin học sinh khi vào trường.
* Hỗ trợ phân lớp học sinh vào đầu năm học.
* Hỗ trợ nhập điểm cho học sinh.
* Hỗ trợ thống kê điểm, xếp loại học lực của học sinh theo từng lớp.
* Tìm kiếm thông tin học sinh, giáo viên…

## 2. Một số nghiệp vụ/ quy trình quản lý điểm tại trường THPT Mỹ Hào

### 2.1. Quy trình nghiệp vụ

Trong nhà trường, mỗi học sinh bắt đầu nhập trường phải nộp một bộ hồ sơ thông tin cá nhân. Nhân viên văn phòng sẽ kiểm tra hồ sơ. Thiếu thông tin, giấy tờ thì yêu cầu học sinh nộp bổ sung. Nhân viên văn phòng sẽ nhập thông tin về học sinh (sơ yếu lý lịch). Sau khi nhà trường tiến hành xếp lớp cho học sinh thì tiến hành làm thẻ học sinh.

Mỗi học kỳ, một học sinh có các loại điểm: điểm thường xuyên, điểm giữa kỳ, điểm cuối kỳ do giáo viên bộ môn cho.

Mỗi lớp có một giáo viên chủ nhiệm. Giáo viên chủ nhiệm có trách nhiệm quản lý kỷ luật của từng học sinh trong lớp. Và cuối mỗi học kỳ giáo viên chủ nhiệm sẽ nhận xét, đánh giá hạnh kiểm. Cuối mỗi học kỳ, giáo viên chủ nhiệm sẽ thông báo kết quả học tập cả học kỳ cho học sinh.

Sau mỗi học kỳ, giáo viên chủ nhiệm và giáo viên bộ môn sẽ nhập điểm cho học sinh mình phụ trách dạy. Các giáo viên có quyền cập nhật điểm (thêm, sửa, xóa điểm) trong thời gian qui định. Ngoài ra giáo viên có thể thống kê kết quả học kỳ theo lớp, theo môn và kết quả cả năm theo lớp, theo môn. Điểm tổng kết môn học được làm tròn đến chữ số thập phân thứ nhất.

Người quản lý sẽ quản lý việc nhập điểm của các giáo viên, quản lý người dùng. Ngoài ra, người quản lý sẽ tiếp nhận học sinh mới, lập bảng phân lớp và lập bảng phân công giáo viên.

Hệ thống quản lý học sinh dựa vào họ tên, lớp, ngày sinh, địa chỉ. Mỗi khi có sự luân chuyển về số lượng học sinh trong lớp thì học sinh mới chuyển vào được đưa vào cuối danh sách của lớp mới.

Trong nhà trường, ban giám hiệu có trách nhiệm cung cấp quy định khen thưởng kỷ luật. Cuối mỗi học kỳ ban giám hiệu nhận được báo cáo về tình hình chung của từng lớp và đưa ra quyết định khen thưởng cho từng tập thể lớp và cá nhân học sinh. Ngoài ra ban giám hiệu còn có nhiệm vụ quản lý người dùng, phục hồi và sao lưu dữ liệu.

### 2.1. Một số chức năng của hệ thống quản lý điểm

\* Quản lý năm học:

- Có các chức năng thêm, sửa, xóa, tìm kiếm năm học theo yêu cầu của nhà trường. Có thể thêm năm học mới hoặc những năm học cũ vẫn quản lý điểm trên sổ giấy mà nhà trường có nhu cầu số hóa.

\* Quản lý lớp học:

- Có các chức năng thêm, sửa, xóa, tìm kiếm lớp học theo yêu cầu thực tế. Trong vòng 2 năm trở lại đây, mỗi năm trường THPT Hưng Yên tăng 1 lớp và tên lớp có sự thay đổi theo từng năm.

\* Quản lý học sinh:

- Có các chức năng thêm, sửa, xóa, tìm kiếm, chuyển lớp cho học sinh theo yêu cầu thực tế. Năm học 2020-2021, trường THPT Hưng Yên hiện tại có 1406 học sinh và số lượng có thể thay đổi theo từng học kỳ.

- Cung cấp thông tin về học sinh cho Ban giám hiệu, giáo viên, phụ huynh học sinh và học sinh khi có yêu cầu.

\* Quản lý môn học:

- Có các chức năng thêm, sửa, xoá các môn học theo yêu cầu của nhà trường.

- Cung cấp thông tin về môn học cho Ban giám hiệu, giáo viên, phụ huynh học sinh và học sinh khi có yêu cầu.

\* Quản lý điểm:

- Có chức năng cập nhật điểm cho học sinh sau mỗi bài kiểm tra, kỳ thi hay cuối mỗi học kỳ.

- Báo cáo, thống kê điểm của sinh viên cho Ban giám hiệu, giáo viên, phụ huynh học sinh và học sinh khi có yêu cầu.

- Thống kê danh sách học sinh giỏi, khá, trung bình, yếu kém của từng môn học.

- Thực hiện đúng theo công văn 26/2020/TT-BGDĐT của Bộ GD&ĐT về sửa đổi Quy chế đánh giá, xếp loại học sinh trung học. Học sinh THPT hiện nay chỉ còn 3 loại điểm:

* Điểm kiểm tra, đánh giá thường xuyên (viết tắt là ĐĐGtx): tính hệ số 1;
* Điểm kiểm tra, đánh giá giữa kì (viết tắt là ĐĐGgk): tính hệ số 2;
* Điểm kiểm tra, đánh giá cuối kì (viết tắt là ĐĐGck): tính hệ số 3.

# B. CÁC YÊU CẦU CẦN THỰC HIỆN:

## 1. Phân tích và thiết kế CSDL

### 1.1. Danh sách các bảng sử dụng để lưu trữ thông tin của hệ thống, mô tả chi tiết cấu trúc của từng bảng

Bảng 1 **NamHoc**:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Thuộc tính** | **Kiểu dữ liệu** | **Ràng buộc** | **Mô tả** |
| 1 | MaNamHoc | Char(5) | Khóa chính | Mã lớp học |
| 2 | TenNamHoc | Nvarchar(20) | Khác rỗng | Tên năm học |

Bảng 2 **Lop**:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Thuộc tính** | **Kiểu dữ liệu** | **Ràng buộc** | **Mô tả** |
| 1 | MaLop | Char(5) | Khóa chính | Mã lớp học |
| 2 | TenLop | Nvarchar(30) | Khác rỗng | Tên lớp học |
| 3 | MaNamHoc | Char(5) | Khóa ngoại | Mã năm học |

Bảng 3 **Hocsinh**:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Thuộc tính** | **Kiểu dữ liệu** | **Ràng buộc** | **Mô tả** |
| 1 | MaHS | Char(15) | Khóa chính | Mã học sinh |
| 2 | TenHS | Nvarchar(50) | Khác rỗng | Tên học sinh |
| 3 | GioiTinh | Nchar(3) | Giới tính chỉ nhận giá trị ‘Nam’ hoặc ‘Nữ’ | Giới tính |
| 4 | NgaySinh | Datetime |  | Ngày sinh |
| 5 | QueQuan | Nvarchar(50) |  | Quê quán |
| 6 | MaLop | Char(5) | Khóa ngoại | Mã lớp học |

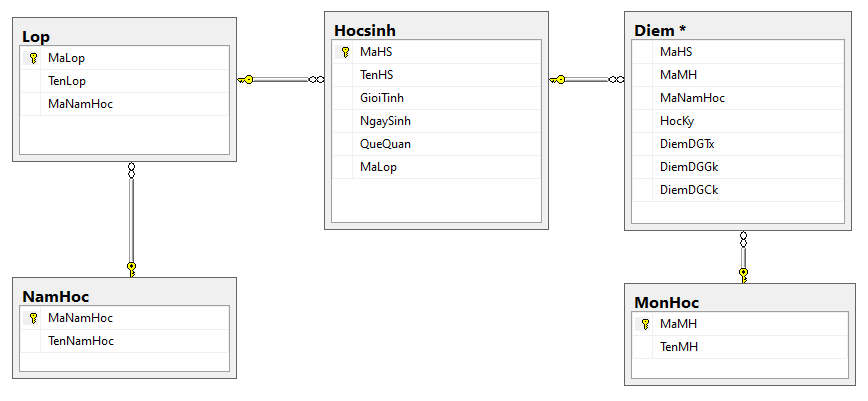
Bảng 4 **MonHoc**:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Thuộc tính** | **Kiểu dữ liệu** | **Ràng buộc** | **Mô tả** |
| 1 | MaMH | Char(5) | Khóa chính | Mã môn học |
| 2 | TenMH | Nvarchar(30) | Khác rỗng | Tên môn học |

Bảng 5 **Diem**:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Thuộc tính** | **Kiểu dữ liệu** | **Ràng buộc** | **Mô tả** |
| 1 | MaHS | Char(5) | Khóa ngoại | Mã học sinh |
| 2 | MaMH | Char(5) | Khóa ngoại | Mã môn học |
| 3 | MaNamHoc | Char(5) | Khóa ngoại | Mã năm học |
| 4 | Hocky | int | Khác rỗng | Học kỳ |
| 5 | DiemDGTx | int |  | Điểm đánh giá thường xuyên |
| 6 | DiemDGGk | int |  | Điểm đánh giá giữa kỳ |
| 7 | DiemDGCk | int |  | Điểm đánh giá cuối kỳ |

### 1.2. Mô hình quan hệ dữ liệu (Diagram).



|  |
| --- |
|  |

## 2. Một số câu lệnh SQL để tạo các bảng, và chèn dữ liệu cho các bảng

-- Tao CSDL Quan ly diem hoc sinh THPT Hung Yen

Create Database QLDiem\_THPTMH

go

Use QLDiem\_THPTMH

go

-- Tao Bang Nam Hoc

Create Table NamHoc

(

MaNamHoc char(5) primary key,

TenNamHoc nvarchar(20) not null,

)

-- Tao Bang Lop

Create Table Lop

(

MaLop char(5) primary key,

TenLop nvarchar(30) not null,

MaNamHoc char(5) foreign key references NamHoc(MaNamHoc)

)

-- Tao Bang Hoc sinh

Create Table Hocsinh

(

MaHS char(15) primary key,

TenHS nvarchar(50),

GioiTinh nchar(3),

NgaySinh datetime,

QueQuan nvarchar(50),

MaLop char(5) foreign key references Lop(MaLop)

)

-- Tao Bang Mon Hoc

Create Table MonHoc

(

MaMH char(5) primary key,

TenMH nvarchar(30) not null,

)

-- Tao Bang Diem

Create Table Diem

(

MaHS char(15) foreign key references Hocsinh(MaHS),

MaMH char(5) foreign key references MonHoc(MaMH),

MaNamHoc char(5) foreign key references NamHoc(MaNamHoc),

HocKy int check(HocKy>0) not null,

DiemDGTx int,

DiemDGGk int,

DiemDGCk int,

)

-- Nhap Du Lieu Bang Bang Nam Hoc

insert into NamHoc values('N1',N'Nam hoc 2016-2017')

insert into NamHoc values('N2',N'Nam hoc 2017-2018')

insert into NamHoc values('N3',N'Nam hoc 2018-2019')

insert into NamHoc values('N4',N'Nam hoc 2019-2020')

insert into NamHoc values('N5',N'Nam hoc 2020-2021')

insert into NamHoc values('N6',N'Nam hoc 2021-2022')

Select \* from NamHoc

-- Nhap Du Lieu Cho Bang Lop

insert into Lop values('01',N'10A1','N6')

insert into Lop values('02',N'10A2','N6')

insert into Lop values('03',N'10A3','N6')

insert into Lop values('04',N'10A4','N6')

insert into Lop values('05',N'10A5','N6')

insert into Lop values('06',N'10A6','N6')

insert into Lop values('07',N'10A7','N6')

insert into Lop values('08',N'10A8','N6')

insert into Lop values('09',N'10A9','N6')

insert into Lop values('10',N'10A10','N6')

insert into Lop values('11',N'10A11','N6')

insert into Lop values('12',N'10A12','N6')

insert into Lop values('13',N'11A1','N6')

insert into Lop values('14',N'11A2','N6')

insert into Lop values('15',N'11A3','N6')

insert into Lop values('16',N'11A4','N6')

insert into Lop values('17',N'11A5','N6')

insert into Lop values('18',N'11A6','N6')

insert into Lop values('19',N'11A7','N6')

insert into Lop values('20',N'11A8','N6')

insert into Lop values('21',N'11A9','N6')

insert into Lop values('22',N'11A10','N6')

insert into Lop values('23',N'11A11','N6')

insert into Lop values('24',N'11A12','N6')

insert into Lop values('25',N'11A13','N6')

insert into Lop values('26',N'11A14','N6')

insert into Lop values('27',N'12A1','N6')

insert into Lop values('28',N'12A2','N6')

insert into Lop values('29',N'12A3','N6')

insert into Lop values('30',N'12A4','N6')

insert into Lop values('31',N'12A5','N6')

insert into Lop values('32',N'12A6','N6')

insert into Lop values('33',N'12A7','N6')

insert into Lop values('34',N'12A8','N6')

insert into Lop values('35',N'12A9','N6')

insert into Lop values('36',N'12A10','N6')

insert into Lop values('37',N'12A11','N6')

insert into Lop values('38',N'12A12','N6')

select \* from Lop

-- Nhap Du Lieu Bang Hoc sinh

insert into Hocsinh values('3346271243',N'Bùi Phương Anh',N'Nữ','08/19/2004',N'Mỹ Hào','01')

insert into Hocsinh values('3320589358',N'Hoàng Thế Anh',N'Nam','02/23/2004',N'Mỹ Hào','01')

insert into Hocsinh values('3346271247',N'Mai Phương Anh',N'Nữ','05/15/2004',N'Mỹ Hào','01')

insert into Hocsinh values('3346271251',N'Nguyễn Diệu Anh',N'Nữ','12/25/2004',N'Mỹ Hào','01')

insert into Hocsinh values('3304934793',N'Phạm Đỗ Minh Anh',N'Nữ','07/06/2004',N'Mỹ Hào','01')

insert into Hocsinh values('3346271255',N'Trần Phương Anh',N'Nữ','11/11/2004',N'Mỹ Hào','01')

insert into Hocsinh values('3346271258',N'Vũ Thị Quỳnh Anh',N'Nữ','11/24/2004',N'Mỹ Hào','01')

insert into Hocsinh values('3346271264',N'Nguyễn Thùy Dương',N'Nữ','12/28/2004',N'Mỹ Hào','01')

insert into Hocsinh values('3346271267',N'Phạm Thành Đạt',N'Nam','07/16/2004',N'Mỹ Hào','01')

insert into Hocsinh values('3346271270',N'Vũ Tiến Đạt',N'Nam','08/29/2004',N'Mỹ Hào','01')

insert into Hocsinh values('3346271272',N'Bùi Hương Giang',N'Nữ','05/25/2004',N'Mỹ Hào','01')

insert into Hocsinh values('3346271274',N'Đỗ Hồng Hạnh',N'Nữ','02/19/2004',N'Mỹ Hào','01')

insert into Hocsinh values('3309257007',N'Phạm Đặng Nhật Hân',N'Nữ','05/27/2004',N'Mỹ Hào','01')

insert into Hocsinh values('3346271278',N'Bùi Quang Huy',N'Nam','09/25/2004',N'Mỹ Hào','01')

insert into Hocsinh values('3346271782',N'Ngô Quang Khải',N'Nam','07/26/2004',N'Mỹ Hào','01')

insert into Hocsinh values('3346271280',N'Phạm Nguyễn Kiên',N'Nam','09/09/2004',N'Mỹ Hào','01')

insert into Hocsinh values('3304934809',N'Nguyễn Châu Gia Kiệt',N'Nam','07/09/2004',N'Mỹ Hào','01')

insert into Hocsinh values('3346271283',N'Nguyễn Thị Hương Lan',N'Nữ','12/21/2004',N'Mỹ Hào','01')

insert into Hocsinh values('3346271285',N'Đỗ Thị Khánh Linh',N'Nữ','10/01/2004',N'Mỹ Hào','01')

insert into Hocsinh values('3346271286',N'Trần Hoàng Diệu Linh',N'Nữ','01/31/2004',N'Mỹ Hào','01')

insert into Hocsinh values('3321521968',N'Nguyễn Thành Long',N'Nam','01/16/2004',N'Mỹ Hào','01')

insert into Hocsinh values('3303656409',N'Bùi Nhật Minh',N'Nam','06/01/2004',N'Mỹ Hào','01')

insert into Hocsinh values('3346285265',N'Nguyễn Hiểu Minh',N'Nam','09/08/2004',N'Mỹ Hào','01')

insert into Hocsinh values('3346271290',N'Phạm Lê Tuấn Minh',N'Nam','06/03/2004',N'Mỹ Hào','01')

insert into Hocsinh values('3346271291',N'Trần Đoàn Minh',N'Nam','10/22/2004',N'Mỹ Hào','01')

insert into Hocsinh values('3321357386',N'Nguyễn Thành Nam',N'Nam','02/26/2004',N'Mỹ Hào','01')

insert into Hocsinh values('3346271294',N'Nguyễn Thị Ngọc Nam',N'Nữ','08/04/2004',N'Mỹ Hào','01')

insert into Hocsinh values('3346271295',N'Dương Thị Ngà',N'Nữ','01/01/2004',N'Mỹ Hào','01')

insert into Hocsinh values('3309274111',N'Phạm Thị Hồng Ngọc',N'Nữ','07/12/2004',N'Mỹ Hào','01')

insert into Hocsinh values('3307098783',N'Phan Minh Nhật',N'Nam','07/09/2004',N'Mỹ Hào','01')

insert into Hocsinh values('3346271296',N'Nguyễn Xuân Quang',N'Nam','04/08/2004',N'Mỹ Hào','01')

insert into Hocsinh values('3346271299',N'Lưu Mạnh Sơn',N'Nam','06/20/2004',N'Mỹ Hào','01')

insert into Hocsinh values('3346271301',N'Lã Thị Thu Thảo',N'Nữ','06/09/2004',N'Mỹ Hào','01')

insert into Hocsinh values('3346271793',N'Nguyễn Chung Thủy',N'Nữ','08/19/2004',N'Mỹ Hào','01')

insert into Hocsinh values('3346271303',N'Nguyễn Mạnh Tiến',N'Nam','04/30/2004',N'Mỹ Hào','01')

insert into Hocsinh values('1046272025',N'Long Thị Thu Trang',N'Nữ','12/22/2003',N'Mỹ Hào','01')

insert into Hocsinh values('3346271310',N'Hồ Nguyễn Anh Tuấn',N'Nam','03/30/2004',N'Mỹ Hào','01')

insert into Hocsinh values('3346271312',N'Phan Văn Tùng',N'Nam','12/20/2004',N'Mỹ Hào','01')

insert into Hocsinh values('3346270792',N'Nguyễn Thành Vinh',N'Nam','08/27/2004',N'Mỹ Hào','01')

insert into Hocsinh values('3346285470',N'Bùi Hoàng Yến',N'Nữ','08/25/2004',N'Mỹ Hào','01')

insert into Hocsinh values('3346285475',N'Đào Hải Yến',N'Nữ','03/15/2004',N'Mỹ Hào','01')

select \* from Hocsinh

-- Nhap Du Lieu Bang Mon Hoc

insert into MonHoc values('01',N'Toán')

insert into MonHoc values('02',N'Vật lý')

insert into MonHoc values('03',N'Hóa học')

insert into MonHoc values('04',N'Sinh học')

insert into MonHoc values('05',N'Tin học')

insert into MonHoc values('06',N'Ngữ văn')

insert into MonHoc values('07',N'Lịch sử')

insert into MonHoc values('08',N'Địa lý')

insert into MonHoc values('09',N'Ngoại ngữ')

insert into MonHoc values('10',N'Công nghệ')

insert into MonHoc values('11',N'GDQP-AN')

insert into MonHoc values('12',N'GDCD')

select \* from MonHoc

-- Nhap Du Lieu Bang Diem

insert into Diem values('3346271243','01','N6',1,7,8,9)

insert into Diem values('3320589358','01','N6',1,8,9,7)

insert into Diem values('3346271247','01','N6',1,9,7,8)

insert into Diem values('3346271251','01','N6',1,8,9,8)

insert into Diem values('3304934793','01','N6',1,8,7,7)

insert into Diem values('3346271255','01','N6',1,9,7,7)

insert into Diem values('3346271258','01','N6',1,6,9,8)

insert into Diem values('3346271264','01','N6',1,9,8,8)

insert into Diem values('3346271267','01','N6',1,8,8,8)

insert into Diem values('3346271270','01','N6',1,7,9,9)

insert into Diem values('3346271272','01','N6',1,9,6,8)

insert into Diem values('3346271274','01','N6',1,7,8,10)

insert into Diem values('3309257007','01','N6',1,9,7,9)

insert into Diem values('3346271278','01','N6',1,8,9,9)

insert into Diem values('3346271782','01','N6',1,7,8,7)

insert into Diem values('3346271280','01','N6',1,8,8,7)

insert into Diem values('3304934809','01','N6',1,8,7,9)

insert into Diem values('3346271283','01','N6',1,9,8,8)

insert into Diem values('3346271285','01','N6',1,8,7,9)

insert into Diem values('3346271286','01','N6',1,7,8,9)

insert into Diem values('3321521968','01','N6',1,7,9,8)

insert into Diem values('3303656409','01','N6',1,9,8,8)

insert into Diem values('3346285265','01','N6',1,8,8,9)

insert into Diem values('3346271290','01','N6',1,9,8,9)

insert into Diem values('3346271291','01','N6',1,6,9,9)

insert into Diem values('3321357386','01','N6',1,8,7,7)

insert into Diem values('3346271294','01','N6',1,6,9,7)

insert into Diem values('3346271295','01','N6',1,8,9,8)

insert into Diem values('3309274111','01','N6',1,8,7,9)

insert into Diem values('3307098783','01','N6',1,9,9,9)

insert into Diem values('3346271296','01','N6',1,7,8,9)

insert into Diem values('3346271299','01','N6',1,8,9,7)

insert into Diem values('3346271301','01','N6',1,10,8,8)

insert into Diem values('3346271793','01','N6',1,8,8,8)

insert into Diem values('3346271303','01','N6',1,8,8,8)

insert into Diem values('1046272025','01','N6',1,8,9,7)

insert into Diem values('3346271310','01','N6',1,8,9,7)

insert into Diem values('3346271312','01','N6',1,8,9,10)

insert into Diem values('3346270792','01','N6',1,7,6,6)

insert into Diem values('3346285470','01','N6',1,8,9,8)

insert into Diem values('3346285475','01','N6',1,6,6,8)

select \* from Diem

3. Viết các câu lệnh SQL để lấy dữ liệu từ các bảng theo yêu cầu cụ thế

**-- 1.** Hiển thị danh sách học sinh gồm các thông tin sau: MaHS,TenHS, NgaySinh, GioiTinh,Ten Lop

create proc show\_HS

as

Select MaHS,TenHS,NgaySinh,GioiTinh,TenLop

From Hocsinh,Lop

Where Hocsinh.MaLop=Lop.MaLop

-- 2. Hiển thị 3 học sinh lớp 10A1 có điểm đánh giá cuối kỳ môn Tin học >=9

create proc show\_3HS

as

Select Top 3 TenHS,TenLop,DiemDGCk,TenMH

From Hocsinh,Lop,Diem,MonHoc

Where TenLop='10A1' and DiemDGCk>=9 and TenMH='Tin học'

And Hocsinh.MaLop=Lop.MaLop And Diem.MaHS=Hocsinh.MaHS And Diem.MaMH=MonHoc.MaMH

-- 3. Hiển thị danh sách học sinh lớp 10A1

create proc show\_HS10A1

as

Select TenHS,TenLop,Gioitinh,NgaySinh,QueQuan

From (Hocsinh Inner join Lop on Hocsinh.MaLop=Lop.MaLop)

Where TenLop=N'10A1'

-- 4. Hiển thị điểm đánh giá giữa kỳ của học sinh lớp 10A1 năm học 2020-2021, sắp xếp theo thứ tự giảm dần.

create proc show\_DiemDGGk

as

Select TenHS,TenLop,DiemDGGk

From Hocsinh,Lop,NamHoc,Diem

Where Hocsinh.MaLop=Lop.MaLop And Lop.MaNamHoc=NamHoc.MaNamHoc And Diem.MaHS=Hocsinh.MaHS And TenNamHoc='Nam hoc 2020-2021' And TenLop='10A1'

Order By DiemDGGk DESC

--5. Tính điểm trung bình môn Tin học của học sinh lớp 10A1

create proc show\_DiemTBMonTin10A1

as

Select Hocsinh.MaHS,TenHS,Lop.TenLop, (DiemDGTx + 2\*DiemDGGk + 3\*DiemDGCk)/6 as DiemTrungBinh

From Hocsinh,Diem,MonHoc,Lop

Where Hocsinh.MaLop=Lop.MaLop And Diem.MaHS=Hocsinh.MaHS And Diem.MaMH=MonHoc.MaMH

And TenLop=N'10A1'

-- 6. Đếm số lượng học sinh lớp 10A1.

create proc show\_DemSLHocsinh10A1

as

select count(\*) as Lop10A1

from Hocsinh,Lop

where Hocsinh.MaLop=Lop.MaLop and TenLop=N'10A1'

-- 7. Đếm số lượng học sinh từng lớp.

create proc show\_DemSLHocsinhtunglop

as

select Lop.MaLop, count(\*) as SoLuong from Hocsinh,LOP

where Hocsinh.MaLop=Lop.MaLop

group by Lop.MaLop

--8. Cho biết điểm đánh giá cuối kỳ thấp nhất của từng môn học

create proc show\_DiemDGCkthapnhat

as

select MonHoc.MaMH,min(DiemDGCk) as [Min diem]

from MonHoc inner join diem on MonHoc.MaMH=Diem.MaMH

group by MonHoc.MaMH

-- 9 Hien Thi Chi Tiet Sinh Vien Va Diem

create proc HienthiHS&Diem

as

SELECT Hocsinh.MaHS,TenHS,GioiTinh,NgaySinh,QueQuan,MaMH,DiemDGTx,DiemDGGk,DiemDGCk

from Hocsinh join Diem

on Hocsinh.MaHS=Diem.MaHS

# KẾT LUẬN

Chúng em đã xây dựng được cơ sở dữ liệu theo yêu cầu của bài toán đặt ra.

# TÀI LIỆU THAM KHẢO

[1] Entity-Relationship Model- Nguyễn Minh Chuẩn

[2] Relationship Model- Nguyễn Minh Chuẩn

[3] Khung nhìn con trỏ và giao dịch- Khoa công nghệ thông tin- TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM KỸ THUẬT HƯNG YÊN

[5] Thủ tục lưu trữ và hàm do người dùng định nghĩa- Khoa công nghệ thông tin- TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM KỸ THUẬT HƯNG YÊN

[6] https://docs.microsoft.com/en-us/sql/sql-server/?view=sql-server-ver15\_ Microsoft