

BÀI TẬP VỀ CÂU TRUY VẤN

Cho lược đồ cơ sở dữ liệu dùng để quản lý hồ sơ sinh viên bao gồm các quan hệ được mô tả bởi các tân từ như sau:

Sv (MASV, HOTEN, PHAI, NGAYSINH, MALOP, TINH, HOCBONG)

Tân từ: Mỗi sinh viên có một mã sinh viên (MASV) duy nhất để phân biệt với các sinh viên khác. Mỗi MASV xác định tất cả các thông tin về sinh viên đó như họ tên (HOTEN), giới tính (PHAI), ngày sinh (NGAYSINH), lớp mà sinh viên đó theo học (MALOP), thường trú ở tỉnh nào (TINH), học bổng hiện thời (HOCBONG).

Lop (MALOP, TENLOP, SISO, MAKHOA)

Tân từ: Mỗi lớp có một mã lớp (MALOP) duy nhất để phân biệt với các lớp khác. Biết MALOP xác định được tên lớp (TENLOP), sĩ số (SISO), mỗi lớp chỉ thuộc về một khoa nào đó (MAKHOA).

Khoa (MAKHOA, TENKHOA, DTHOAI)

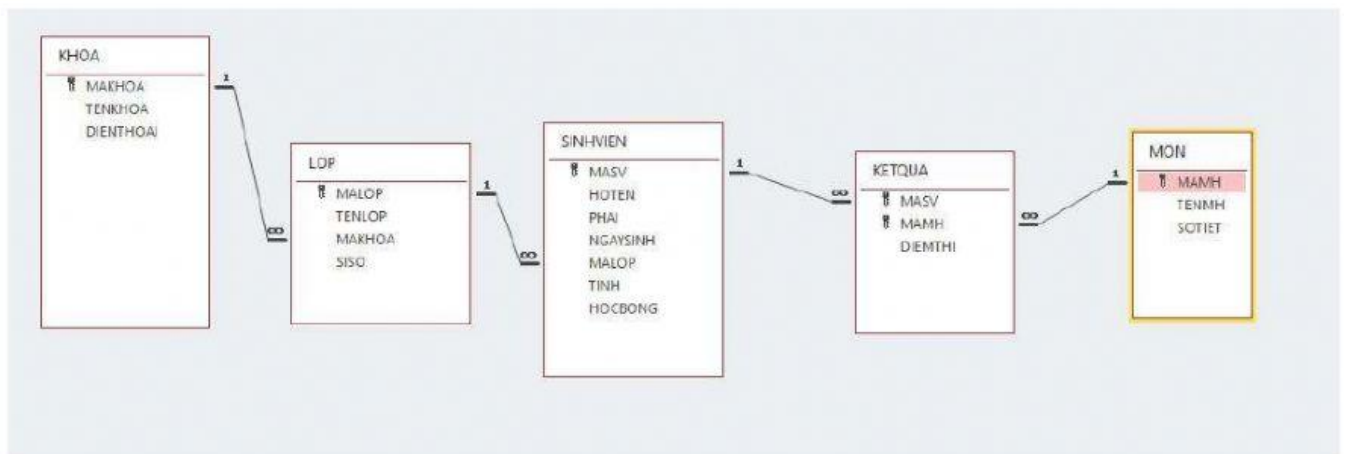
Tân từ: Mỗi khoa có một mã khoa (MAKHOA) duy nhất để phân biệt với các khoa khác. Biết MAKHOA xác định tên khoa (TENKHOA), số điện thoại của khoa (DTHOAI).

Mon (MAMH, TENMH, SOTIET)

Tân từ: Mỗi môn học có một mã môn học (MAMH) duy nhất để phân biệt với các môn học khác. Biết MAMH xác định tên môn học (TENMH), số tiết (SOTIET) của môn học đó.

Kq (MASV, MAMH, DIEMTHI)

Tân từ: Mỗi sinh viên cùng với một môn học xác định duy nhất một điểm thi (DIEMTHI)



CÁC CÂU HỎI TRUY VẤN VỚI QUẢN LÝ SINH VIÊN

1. Tìm khóa chính và khóa ngoại cho mỗi lược đồ quan hệ trên.
2. Hãy thực hiện các câu hỏi sau bằng ngôn ngữ đại số quan hệ

a. Lập danh sách sinh viên gồm MASV, HOTEN, TENLOP, TENKHOA

```
SELECT MASV, HOTEN, TENLOP, TENKHOA
FROM KHOA, LOP, SINHVIEN
WHERE KHOA.MAKHOA = LOP.MAKHOA AND
      LOP.MALOP=SINHVIEN.MALOP;
```

b. Lập danh sách sinh viên nữ gồm MASV, HOTEN

```
SELECT MASV, HOTEN, PHAI
FROM SINHVIEN
WHERE PHAI='NU';
```

c. Lập danh sách sinh viên nữ khoa 'CNTT', danh sách cần MASV, HOTEN, HOCBONG

```
SELECT MASV, HOTEN, HOCBONG
FROM SINHVIEN, LOP
WHERE LOP.MALOP=SINHVIEN.MALOP AND PHAI='NU' AND LOP.MAKHOA
      LIKE "CNTT";
```

d. Lập bảng điểm cho tất cả sinh viên khoa 'CNTT', bảng điểm gồm các cột MASV, HOTEN, TENMH, DIEMTHI

```
SELECT SINHVIEN.MASV, HOTEN, TENMH, DIEMTHI
FROM LOP, SINHVIEN, KETQUA, MON
WHERE LOP.MALOP = SINHVIEN.MALOP AND
      SINHVIEN.MASV=KETQUA.MASV AND KETQUA.MAMH = MON.MAMH AND
      MAKHOA="CNTT";
```

e. Lập phiếu điểm cho sinh viên có MASV="001", gồm TENMH, DIEMTHI

```
SELECT MASV, TENMH, DIEMTHI
FROM KETQUA, MON
WHERE KETQUA.MAMH = MON.MAMH AND MASV="001";
```

f. Lập bảng điểm môn học có mã môn học là "CSDL" cho tất cả sinh viên có mã lớp là "22C7-LTM1", bảng điểm gồm các cột MASV, HOTEN, DIEMTHI

```
SELECT SINHVIEN.MASV, HOTEN, DIEMTHI
FROM KETQUA, SINHVIEN
WHERE KETQUA.MASV = SINHVIEN.MASV AND MALOP LIKE "22C7-
LTM1" AND MAMH = "CSDL";
```

g. Lập danh sách sinh viên bị thi lại của lớp có mã lớp là "22C1-LTM1", bảng điểm gồm các cột MASV, HOTEN, TENMH, DIEMTHI

```
SELECT SINHVIEN.MASV, HOTEN, TENMH, DIEMTHI
FROM SINHVIEN, KETQUA, MON
WHERE SINHVIEN.MASV=KETQUA.MASV AND KETQUA.MAMH = MON.MAMH
AND MALOP = "22C1-LTM1" AND DIEMTHI<5;
```