

Cho lược đồ CSDL “QlyPhongkham” như sau:

Phongkham (maph, tenph, diachi)

Thông tin phòng khám gồm: mã phòng khám, tên phòng khám, địa chỉ.

Nhacungcap (mancc, tenncc, diachi)

Thông tin nhà cung cấp gồm: mã nhà cung cấp, tên nhà cung cấp, địa chỉ.

Thuoc (mathuoc, tenthuoc, dvt, giathuoc, mancc)

Thông tin thuốc gồm: mã thuốc, tên thuốc, đơn vị tính, giá thuốc, mã nhà cung cấp.

Benhnhan (mabn, hoten, sdt, ngsinh, gioitinh)

Thông tin bệnh nhân gồm: mã bệnh nhân, họ tên, số điện thoại, ngày sinh, giới tính.

Khambenh (makb, maph, mabn, ngkham, chandoan, ghichu)

Thông tin khám bệnh gồm: mã khám bệnh, mã phòng khám, mã bệnh nhân, ngày khám, chẩn đoán, ghi chú.

Donthuoc (makb, mathuoc, sl, thanhtien)

Thông tin đơn thuốc gồm: mã khám bệnh, mã thuốc, số lượng, thành tiền của thuốc này (thanhtien=giá thuốc x số lượng).

| BẢNG | Cột | Kiểu dữ liệu | Diễn giải |
|-------------------|----------------|---------------|------------------|
| Phongkham | <u>maph</u> | char(4) | mã phòng khám |
| | tenph | varchar(50) | tên phòng khám |
| | diachi | varchar(50) | địa chỉ |
| Nhacungcap | <u>mancc</u> | char(4) | mã nhà cung cấp |
| | tenncc | varchar(50) | tên nhà cung cấp |
| | diachi | varchar(50) | địa chỉ |
| Thuoc | <u>mathuoc</u> | char(4) | mã thuốc |
| | tenthuoc | varchar(20) | tên thuốc |
| | dvt | varchar(5) | đơn vị tính |
| | giathuoc | money | giá thuốc |
| | mancc | char(4) | mã nhà cung cấp |
| Benhnhan | <u>mabn</u> | char(4) | mã bệnh nhân |
| | hoten | varchar(50) | họ tên |
| | sdt | varchar(10) | số điện thoại |
| | ngsinh | smalldatetime | ngày sinh |
| | gioitinh | char(3) | giới tính |
| Khambenh | <u>makb</u> | char(10) | mã khám bệnh |
| | maph | char(4) | mã phòng khám |

| | | | |
|-----------------|----------------|---------------|--------------|
| | mabn | char(4) | mã bệnh nhân |
| | ngkham | smalldatetime | ngày khám |
| | chandoan | varchar(50) | chẩn đoán |
| | ghichu | varchar(100) | ghi chú |
| Donthuoc | <u>makb</u> | char(10) | mã khám bệnh |
| | <u>mathuoc</u> | char(4) | mã thuốc |
| | sl | int | số lượng |
| | thanhtien | money | thành tiền |

Dùng SQL Server thực hiện các công việc sau:

1. Viết các câu lệnh (2đ)

1.1. Tạo bảng, tạo các ràng buộc khóa chính (thuộc tính gạch dưới), khóa ngoại tương ứng. (1.25đ)

1.2. Thêm cột ghichu có kiểu dữ liệu varchar(50) vào bảng **Nhacungcap**. (0.25 đ)

1.3. Viết câu lệnh SQL thêm dữ liệu vào 2 bảng **Nhacungcap** và bảng **Thuoc**, mỗi bảng 2 dòng dữ liệu. Yêu cầu: không để null bất kỳ trường dữ liệu nào. (0.5 đ)

2. Hiện thực các ràng buộc toàn vẹn sau (2đ)

2.1. Giá thuốc (giathuoc) phải lớn hơn 0. (0.5đ)

2.2. Đơn vị tính (dvt) của thuốc phải là chai, hop, vien. (0.5đ)

2.3. Mỗi khi thêm mới hoặc cập nhật số lượng (sl) thuốc thì thành tiền phải được tự động tính lại. (1đ)

3. Viết câu lệnh SQL thực hiện các câu truy vấn sau (6đ)

3.1. Hiện thị thông tin thuốc và tên nhà cung cấp thuốc. Sắp xếp theo giá thuốc tăng dần.

3.2. Hiện thị thông tin phòng khám (maph) và tổng doanh thu của từng phòng khám theo từng tháng trong năm 2017.

3.3. Nhà cung cấp nào (mancc, tenncc) chỉ cung cấp thuốc có giá bán lớn hơn 30000.

3.4. Bệnh nhân nào (mabn, hoten) trong năm 2017 có số lần đi khám nhiều nhất.

3.5. Trong ngày '1/1/2017' bệnh nhân nào (mabn, hoten) khám ở cả hai phòng khám có mã số là 'pk1' và 'pk2'.

3.6. Phòng khám nào đã khám cho tất cả các bệnh nhân nữ (gioitinh='Nu') sinh năm 1960.

Cho lược đồ CSDL “QlyBenhvien” như sau:

Benhvien (mabv, tenbv, diachi)

Thông tin bệnh viện gồm: mã bệnh viện, tên bệnh viện, địa chỉ.

Nhasx (mansx, tennsx, diachi)

Thông tin nhà sản xuất: mã nhà sản xuất, tên nhà sản xuất, địa chỉ.

Thuoc (mathuoc, tenthuoc, dvt, giathuoc, mansx)

Thông tin thuốc gồm: mã thuốc, tên thuốc, đơn vị tính, giá thuốc, mã nhà sản xuất.

Benhnhan (mabn, hoten, sdt, ngsinh, gioitinh)

Thông tin bệnh nhân gồm: mã bệnh nhân, họ tên, số điện thoại, ngày sinh, giới tính.

Khambenh (makb, mabv, mabn, ngkham, chandoan, ghichu)

Thông tin khám bệnh gồm: mã khám bệnh, mã bệnh viện, mã bệnh nhân, ngày khám, chẩn đoán, ghi chú.

Toathuoc (makb, mathuoc, sl, trigia)

Thông tin toa thuốc gồm: mã khám bệnh, mã thuốc, số lượng, trị giá của thuốc này (trigia = giá thuốc x số lượng).

| BẢNG | Cột | Kiểu dữ liệu | Diễn giải |
|-----------------|----------------|---------------|------------------|
| Benhvien | <u>mabv</u> | char(4) | mã bệnh viện |
| | tenbv | varchar(50) | tên bệnh viện |
| | diachi | varchar(50) | địa chỉ |
| Nhasx | <u>mansx</u> | char(4) | mã nhà sản xuất |
| | tennsx | varchar(50) | tên nhà sản xuất |
| | diachi | varchar(50) | địa chỉ |
| Thuoc | <u>mathuoc</u> | char(4) | mã thuốc |
| | tenthuoc | varchar(20) | tên thuốc |
| | dvt | varchar(5) | đơn vị tính |
| | giathuoc | money | giá thuốc |
| | mansx | char(4) | mã nhà sản xuất |
| Benhnhan | <u>mabn</u> | char(4) | mã bệnh nhân |
| | hoten | varchar(50) | họ tên |
| | sdt | varchar(10) | số điện thoại |
| | ngsinh | smalldatetime | ngày sinh |
| | gioitinh | char(3) | giới tính |
| Khambenh | <u>makb</u> | char(10) | mã khám bệnh |
| | mabv | char(4) | mã bệnh viện |

| | | | |
|-----------------|----------------|---------------|--------------|
| | mabn | char(4) | mã bệnh nhân |
| | ngkham | smalldatetime | ngày khám |
| | chandoan | varchar(50) | chẩn đoán |
| | ghichu | varchar(100) | ghi chú |
| Toathuoc | <u>makb</u> | char(10) | mã khám bệnh |
| | <u>mathuoc</u> | char(4) | mã thuốc |
| | sl | int | số lượng |
| | trigia | money | trị giá |

Dùng SQL Server thực hiện các công việc sau:

1. Viết các câu lệnh (2đ)

1.1. Tạo bảng, tạo các ràng buộc khóa chính (thuộc tính gạch dưới), khóa ngoại tương ứng. (1.25đ)

1.2. Đổi kiểu dữ liệu diachi của **Nhasx** thành varchar(100). (0.25 đ)

1.3. Viết câu lệnh SQL thêm dữ liệu vào 3 bảng **Benhvien**, **Benhnhan**, **Khambenh**, mỗi bảng 1 dòng dữ liệu. Yêu cầu: không để null bất kỳ trường dữ liệu nào. (0.5 đ)

2. Hiện thực các ràng buộc toàn vẹn sau (2đ)

2.1. Giới tính của bệnh nhân phải là 'Nam' hoặc 'Nu' . (0.5đ)

2.2. Số lượng thuốc (sl) trong **Toathuoc** phải lớn hơn 0. (0.5đ)

2.3. Mỗi khi thêm mới hoặc cập nhật số lượng thuốc thì **trigia** phải được tự động tính lại. (1đ)

3. Viết câu lệnh SQL thực hiện các câu truy vấn sau (6đ)

3.1. Hiện thị thông tin thuốc và tên nhà sản xuất thuốc. Sắp xếp theo giá thuốc giảm dần.

3.2. Hiện thị thông tin bệnh nhân (mabn, hoten) và số lần bệnh nhân này đi khám trong từng tháng của năm 2016.

3.3. Nhà sản xuất nào (mansx, tennsx, diachi) không sản xuất thuốc có giá bán lớn hơn 59000.

3.4. Bệnh viện nào (mabv, tenbv) trong năm 2017 có số lượt bệnh nhân đi khám nhiều nhất.

3.5. Trong năm 2017 bệnh nhân nào (mabn, hoten) khám ở bệnh viện có mã số 'bv1' nhưng không khám ở bệnh viện có mã số 'bv2'.

3.6. Bệnh viện nào đã khám cho tất cả các bệnh nhân nam (gioitinh='Nam') sinh trước năm 1980.