**BÁO CÁO ĐỒ ÁN**

Thông tin cần lưu trữ theo mô tả :

1. Bệnh nhân:
   1. Họ, tên
   2. Email
   3. SĐT
   4. Địa chỉ
   5. Bác sĩ chăm sóc chính
   6. Mã bảo hiểm
   7. Công ty bảo hiểm
2. Bác sĩ:
   1. Họ, tên
   2. SĐT
   3. Địa chỉ
   4. Chuyên khoa
   5. Các liên kết với bệnh viện
3. Bệnh viện:
   1. Địa chỉ
   2. SĐT/Email
4. Đơn thuốc:
   1. Bác sĩ kê đơn
   2. Bệnh nhân được kê
   3. Thuốc được sử dụng
5. Thuốc:
   1. Tên
   2. Công dụng
   3. Tác dụng phụ (nếu có)
6. Khám bệnh:
   1. Bác sĩ
   2. Bệnh nhân
   3. Ngày khám
   4. Chia làm 3 loại:
      1. Khám mới:
         1. Chẩn đoán ban đầu
      2. Khám từ lần 2:
         1. Tình trạng/Triệu chứng
      3. Kiểm tra định kỳ
         1. Huyết áp
         2. Chiều cao
         3. Cân nặng
         4. …

Giả định:

1. Tại một thời điểm, một bệnh nhân chỉ có duy nhất 1 bác sĩ chăm sóc chính
2. Một bệnh nhân cần được bảo hiểm bởi ít nhất một công ty bảo hiểm
3. Bác sĩ được theo dõi có liên kết với ít nhất 1 bệnh viện
4. Mỗi đơn thuốc được kê sẽ có ít nhất 1 loại thuốc

Thực thể ban đầu cần có:

|  |  |
| --- | --- |
| Thực thể | Thuộc tính |
| Bệnh nhân | ID, Họ tên, SĐT, Email, Địa chỉ, Số bảo hiểm |
| Bác sĩ | ID, Họ tên, SĐT, Địa chỉ, Chuyên khoa |
| Bệnh viện | ID, Tên bệnh viện, SĐT, Địa chỉ |
| Khám bệnh | ID, Ngày khám, Loại |
| Khám lần đầu | ID, Chẩn đoán ban đầu |
| Khám những lần sau | ID, Tình trạng chẩn đoán/Triệu chứng |
| Khám định kỳ | ID, Huyết áp, Chiều cao, Cân nặng |
| Đơn thuốc | ID, Ngày kê đơn, mô tả |
| Thuốc | ID, Tên thuốc, Công dụng, Tác dụng phụ |

Những thực thể thêm vào

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Thực thể | Thuộc tính | Lý do thêm |
| Công ty bảo hiểm | ID, Tên công ty, SĐT, Địa chỉ | Có thể có nhiều bệnh nhân có cùng công ty bảo hiểm => Thêm để tránh trùng lắp thông tin |
| Liên kết | ID, Ngày liên kết | Một bác sĩ có thể có nhiều mối liên kết với nhiều bệnh viện và ngược lại  => Quan hệ n – n  Thêm thực thể để loại bỏ quan hệ n – n |
| Thuốc cần thiết | ID, Liều lượng | Một đơn thuốc có thể có nhiều loại thuốc và ngược lại, một loại thuốc có thể trong nhiều đơn thuốc  => Quan hệ n – n  Thêm thực thể để loại bỏ quan hệ n – n |
| Lịch sử bác sĩ chăm sóc | ID, Ngày bắt đầu, ngày kết thúc | Thêm trong trường hợp cần theo dõi quá trình thay đổi bác sĩ của bệnh nhân |

Quan hệ trong lược đồ ER:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Thực thể | Quan hệ | Loại | Quy tắc |
| Bệnh Nhân | Bệnh nhân –(Chăm sóc chính)– Bác sĩ | n - 1 | - Một bệnh nhân chỉ có duy nhất một bác sĩ chăm sóc chính tại một thời điểm  - Một bác sĩ có thể chăm sóc cho một hoặc nhiều bệnh nhân |
| Bệnh nhân – (được bảo hiểm) – Công ty bảo hiểm | n – 1 | - Một bệnh nhân chỉ được bảo hiểm bởi một công ty  - Một công ty có thể bảo hiểm cho một hoặc nhiều bệnh nhân |
| Bệnh nhân – (Có) – Khám bệnh | 1 - n | - Một bệnh nhân có thể khám bệnh nhiều lần  - Một lần khám chỉ có duy nhất một bệnh nhân |
| Bệnh nhân – (Được kê) – Đơn thuốc | 1 - n | - Một bệnh nhân có thể được kê cho nhiều đơn thuốc  - Một đơn thuốc chỉ dành cho duy nhất một bệnh nhân |
| Bệnh nhân – (Có) – Lịch sử | 1- n | - Một bệnh nhân có thể có nhiều lịch sử thay đổi bác sĩ chăm sóc  - Một lịch sử chỉ dành cho duy nhất một bệnh nhân |
| Bác Sĩ | Bác sĩ – (Chăm sóc chính) – Bệnh nhân | 1 - n | - Một bác sĩ có thể chăm sóc cho một hoặc nhiều bệnh nhân  - Một bệnh nhân chỉ có duy nhất một bác sĩ chăm sóc chính tại một thời điểm |
| Bác sĩ – (Trong) – Lịch sử | 1 - n | - Một bác sĩ có thể trong nhiều lịch sử bác sĩ chăm sóc chính  - Một lịch sử chỉ dành cho duy nhất một bác sĩ |
| Bác sĩ – (Kê) – Đơn thuốc | 1 - n | - Một bác sĩ có thể kê nhiều đơn thuốc  - Một đơn thuốc chỉ do duy nhất một bác sĩ kê |
| Bác sĩ – (Liên kết) – Bệnh viện | n - n | - Một bác sĩ có thể có liên kết với nhiều bệnh viện  - Một bệnh viện có thể có liên kết với nhiều bác sĩ  => Loại bỏ bằng cách thêm thực thể “Liên kết” mới |
| Bác sĩ – (Có) – Khám bệnh | 1 - n | - Một bác sĩ có thể tham gia nhiều buổi khám bệnh  - Một buổi khám bệnh chỉ có duy nhất một bác sĩ |
| Bệnh viện | Bệnh viện – (Liên kết) – Bác sĩ | n - n | - Một bệnh viện có thể có liên kết với nhiều bác sĩ  - Một bác sĩ có thể có liên kết với nhiều bệnh viện  => Loại bỏ bằng cách thêm thực thể “Liên kết” mới |
| Khám bệnh | Khám bệnh – (Dành cho) – Bệnh nhân | n - 1 | - Một lần khám phải có một và chỉ một bệnh nhân  - Một bệnh nhân có thể khám bệnh nhiều lần |
| Khám bệnh – (Dành cho) – Bác sĩ | n - 1 | - Một buổi khám bệnh phải có một và chỉ một bác sĩ  - Một bác sĩ có thể tham gia nhiều buổi khám bệnh |
| Đơn thuốc | Đơn thuốc – (Dành cho) – Bệnh nhân | n - 1 | - Một đơn thuốc phải dành cho duy nhất một bệnh nhân  - Một bệnh nhân có thể được kê cho nhiều đơn thuốc |
| Đơn thuốc – (Được kê bởi) – Bác sĩ | n - 1 | - Một đơn thuốc phải do duy nhất một bác sĩ kê  - Một bác sĩ có thể kê nhiều đơn thuốc |
| Đơn thuốc – (Chứa) – Thuốc | n - n | - Một đơn thuốc có thể chứa nhiều loại thuốc  - Một loại thuốc có thể được kê trong nhiều đơn thuốc  => Loại bỏ bằng cách thêm thực thể “Thuốc cần thiết” mới |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Thuốc | Thuốc – (Kê trong) – Đơn thuốc | n - n | - Một loại thuốc có thể được kê trong nhiều đơn thuốc  - Một đơn thuốc có thể chứa nhiều loại thuốc  => Loại bỏ bằng cách thêm thực thể “Thuốc cần thiết” mới |