

# BÀI TẬP THỰC HÀNH 1

## Các thành phần cấu tạo của một cơ sở hạ tầng công nghệ thông tin

### A. Giới thiệu

Xuất phát từ các yêu cầu cấp thiết về quản lý các lĩnh vực, **BVTW Huế** đã quyết định xây dựng một CSHT CNTT hoàn chỉnh nhằm đạt được tất cả 03 mục tiêu đề ra:

- Quản lý bệnh nhân: Hồ sơ bệnh án vào viện, ra viện, lưu trữ, trích lập báo cáo thống kê hàng ngày, hàng tháng, hàng quý, ...
- Quản lý tài chính: đặc biệt quan tâm đến lĩnh vực thu một phần viện phí. Bao gồm tất cả các chi phí của bệnh nhân: tiền thuốc, tiền giường, ... Trích Lập báo cáo thu, chi, ...
- Quản lý Dược: Quản lý được 03 khâu: nhập - xuất - tồn. Trích lập báo cáo nhập, xuất tồn, lên dự trữ thuốc, ...
- Chuẩn bị cơ sở cho việc phát triển các chương trình khác: quản lý nhân lực, khám chữa bệnh ngoại trú, đào tạo từ xa...

#### Cơ sở hạ tầng công nghệ thông tin:

- Mạng nội bộ
  - o Phần cứng:
    - Hệ thống đường dây và các thiết bị đính kèm: Đây là một hệ thống mạng tương đối hoàn chỉnh.
    - Áp dụng công nghệ cáp quang (đối với 03 đường dây chính - backbone).
    - Đảm bảo bao phủ trên một diện tích rộng lớn >12 hécta.
    - Đáp ứng được nhu cầu sử dụng trước mắt và đặc biệt trong tương lai.
    - Các giải pháp cho các tòa nhà sắp xây dựng đã được đặt ra: như dự án Trung tâm Y tế chuyên sâu của miền Trung, dự án về trung tâm tim mạch của tổ chức Đông tây Hội ngô...
  - o Máy chủ: Chú trọng đến các giải pháp an toàn về dữ liệu:
    - Lắp đặt 01 máy chủ và 01 máy backup.
    - Giải pháp sao lưu: qua máy con và qua CDROM hàng ngày.
    - Giải pháp về nguồn điện: Tất cả các thiết bị mạng cũng như các máy con đều được gắn vào hệ thống điện ưu tiên của bệnh viện và hệ thống lưu trữ điện.
  - o Máy con: tổng số máy con tham gia vào mạng khoảng: 50 máy
- Phần mềm

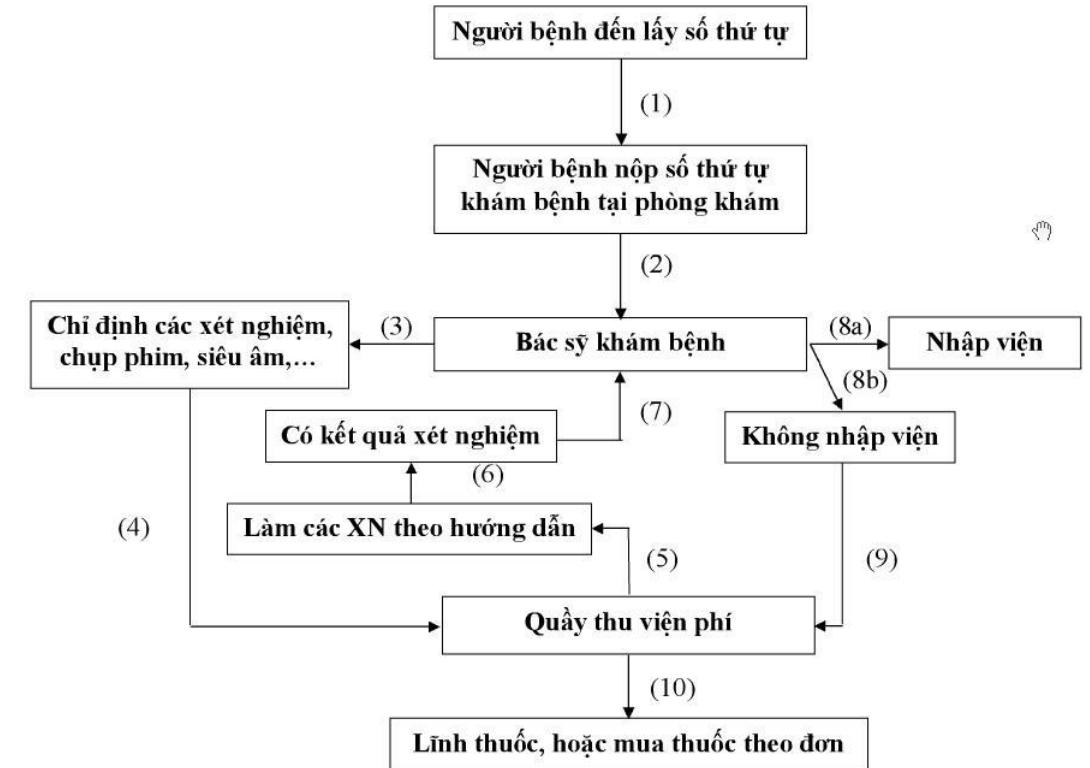
Để đạt được 03 mục tiêu trên, đòi hỏi phải có một phần mềm mang tính toàn diện, liên kết được số liệu của cả 03 bộ phận: Bệnh án-thu phí-Dược.

Xuất phát từ ý tưởng đó, BVTW Huế đã xây dựng được một phần mềm hoàn chỉnh, gồm 03 module liên kết rất chặt chẽ, lấy thông tin từ hồ sơ bệnh án vào viện làm gốc (số nhập viện).

  - o Tính năng của chương trình quản lý bệnh nhân:
    - Quản lý bệnh nhân ngay từ khi mới nhập viện, đồng thời cấp số nhập viện và tem nhập viện.
    - Tem nhập viện: là một hình thức “số nhập viện lưu động”, giúp cho việc xác định một cách chính xác bệnh nhân trong quá trình nhập liệu như tạm ứng, nhập thuốc, xét nghiệm, quyết toán...
    - Ghi nhận được toàn bộ các số liệu chuyên môn khám chữa bệnh trên từng bệnh nhân, từ đó nắm được toàn bộ các hoạt động chuyên môn hàng ngày của các khoa phòng trong toàn bệnh viện và trình ban giám đốc lúc 8 giờ 30 sáng.
    - Lưu trữ hồ sơ bệnh nhân ra viện một cách khoa học. Giúp cho việc trích lập các số liệu chuyên môn, nghiên cứu khoa học... được chính xác và nhanh chóng.
  - o Tính năng của chương trình thu phí:
    - Áp dụng hình thức thu phí mới: Tạm ứng nhiều lần và thanh toán một lần. Do đó rất tiện lợi cho bệnh nhân và làm giảm thủ tục thu phí, bệnh viện chỉ viết hóa đơn tài chính 1 lần duy nhất khi bệnh nhân ra viện.
    - Công khai về mọi chi phí của bệnh nhân hàng ngày và khi ra viện. Giúp bệnh nhân có thể yên tâm về các khoản chi tiêu trong thời gian nằm viện, đảm bảo tính công bằng trong công tác chăm sóc về y tế mà Bộ y tế rất quan tâm.

- Các chế độ miễn giảm được điều chỉnh một cách thích hợp, chính xác. Tạo điều kiện cho người nghèo, diện chính sách được hưởng đầy đủ các ưu tiên về chăm sóc sức khỏe của Nhà nước ta.
  - Quản lý tài chính một cách khoa học ở mọi lĩnh vực thu chi.
  - Giảm thiểu tối đa các khoản thất thu cho bệnh viện.
- Tính năng của chương trình quản lý dược:
- Quản lý được số nhập-xuất-tồn hàng ngày. Giúp cho việc quản lý nguồn thuốc, lên dự trữ thuốc được chính xác và cập nhật.
  - Quản lý được việc phân bổ thuốc cho bệnh nhân, khoa phòng được chính xác, đầy đủ.

### Quy trình khám bệnh:



## B. Thực hành

- Dựa vào kết quả khảo sát của bệnh viện Trung Ương Huế, hãy mô tả các thành phần cấu tạo CSHT CNTT của bệnh viện bao gồm:
  - Phần cứng
  - Phần mềm
  - Tài nguyên mạng
  - Dịch vụ khác
- Trình bày tổng quan (*khái niệm, phương thức hoạt động, chức năng*) về các chủ đề sau:
  - Giao thức thực hiện bảo mật (protocol) Kerberos.
  - Giao thức thực hiện bảo mật (protocol) Secure Socket Layer (SSL).
  - Giao thức thực hiện bảo mật (protocol) PGP.
  - Giao thức thực hiện bảo mật (protocol) S/MIME.