

PHẦN V: ỨNG DỤNG CÔNG NGHỆ THÔNG TIN TRONG CÔNG TÁC TT- TV

TIN HỌC HOÁ THƯ VIỆN

ThS Nguyễn Huy Chương

Hà Nội, 2/2002

Tin học hoá Thư viện là gì?

- Việc tin học hoá công tác Thư viện có thể được định nghĩa một cách đơn giản là: *Sử dụng máy tính và các công nghệ mạng máy tính trong mọi mặt hoạt động của Thư viện.*

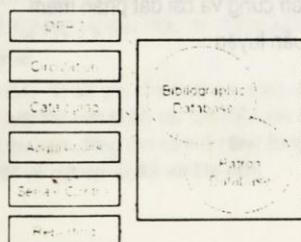
Phạm vi Tin học hoá thư viện

- Tin học hoá các chức năng của thư viện
- Sử dụng các tài nguyên, tư liệu dạng điện tử trong thư viện (như CD-ROM, Web, ...)
- Truy cập các tài nguyên dạng điện tử ở xa (như Internet, các thư viện trực tuyến OPAC, ...)
- Sử dụng máy tính trong các công tác nghiệp vụ (như soạn thảo văn bản, bảng tính, cơ sở dữ liệu, ...)
- Các dịch vụ dành cho bạn đọc (như phòng đọc bằng máy tính, trung tâm đa phương tiện, ...)

Mục tiêu của Tin học hoá thư viện

- Nâng cao chất lượng phục vụ và mở rộng khả năng cung cấp dịch vụ cho bạn đọc
- Đáp ứng các nhu cầu mà hệ thống thủ công không thể thực hiện được:
 - Chia sẻ các tài nguyên thông tin thư viện
 - Sử dụng các thông tin chỉ có dưới dạng điện tử (như CD-ROM, các tài nguyên trên Internet, cơ sở dữ liệu trực tuyến OPAC, ...)

Tin học hoá các chức năng của Thư viện



CÁC BƯỚC THỰC HIỆN TIN HỌC HOÁ THƯ VIỆN

Thứ tự các bước thực hiện

- Khảo sát hiện trạng
- Đánh giá các nhu cầu và định thứ tự ưu tiên
- Xây dựng bản đặc tả hệ thống cần có
- Đánh giá và lựa chọn giải pháp
- Triển khai hệ thống
- Xử lý hồi cố và sử dụng mã vạch

Khảo sát hiện trạng

- Khảo sát các dịch vụ và chức năng hiện có của thư viện
- Đánh giá các công nghệ hiện đang được thư viện sử dụng
- Thu thập và hệ thống hoá các dữ liệu thống kê cơ bản

Đánh giá nhu cầu và định thứ tự ưu tiên

- Ai sẽ tham gia vào việc lập kế hoạch?
- Đánh giá các nhu cầu
- Xác định phương hướng đáp ứng các nhu cầu
- Sắp xếp thứ tự ưu tiên giữa các nhu cầu
- Ước lượng kinh phí cần thiết

Xây dựng bản đặc tả hệ thống cần có

- Căn cứ trên các nhu cầu cùng với độ ưu tiên đã được xác định, xây dựng các đặc tả kỹ thuật của hệ thống cần có
- Chuẩn bị và phân phát các bản mời tham gia xây dựng hệ thống - Request for Proposal (RFP)

Đánh giá và lựa chọn giải pháp

- Đánh giá sơ bộ các giải pháp được đề xuất
- Xem các bản trình diễn (demo) của hệ thống
- Phân tích các phương án được đề nghị
- Xem xét giá cả
- Tham khảo ý kiến của những nơi đã sử dụng các giải pháp được đề xuất
- Đưa ra đánh giá cuối cùng và quyết định giải pháp được chọn

Triển khai hệ thống

- Đàm phán ký kết hợp đồng
- Lắp đặt phần cứng và cài đặt phần mềm
- Đào tạo, huấn luyện

Xử lý hồi cố và sử dụng mã vạch

- Phân loại kho dữ liệu hiện có và xác định thứ tự xử lý hồi cố
- Xác định các thông tin cần có trên mã vạch và quy tắc tạo mã vạch
- Tổ chức in và dán các mã vạch lên từng bản sách đã được xử lý hồi cố

13

Các phương án thực hiện Tin học hoá

- Mua phần mềm bên ngoài để chạy trên các máy tính sẵn có
- Tự phát triển phần mềm
- Mua hệ thống hoàn chỉnh theo phương thức "chia khoá trao tay" cho từng một thư viện
- Mua hệ thống hoàn chỉnh theo phương thức "chia khoá trao tay" cho một nhóm các thư viện có nhu cầu tương tự
- Tham gia hoặc đăng ký sử dụng hệ thống dịch vụ thông tin thư mục đang hoạt động
- Dựa vào các phương tiện xử lý dữ liệu và đội ngũ cán bộ của tổ chức thư viện cấp trên

14

LỰA CHỌN HỆ THỐNG TIN HỌC HOÁ THƯ VIỆN

Nguyên tắc lựa chọn hệ thống (1)

1. Phần mềm tin học hoá thư viện cần được thiết kế và phát triển dựa trên các chuẩn quốc tế đã được chấp nhận rộng rãi trong thực tiễn của ngành thư viện. Các chuẩn đó bao gồm:
 - Chuẩn mô tả bản ghi thư mục dạng MARC. Các bản ghi có thể được chuyển nhập (imported), tạo mới, cập nhật và (chuyển xuất) exported sử dụng các chuẩn MARC 21 và ISO 2709
 - Các thông tin thư mục (cho mỗi đầu sách) và thông tin về từng bản sách phải được lưu giữ riêng biệt trong hai loại bản ghi khác nhau sao cho nhiều bản ghi về bản sách có thể gắn với một bản ghi thư mục
 - Hỗ trợ các chuẩn thư viện khác đã được quốc tế chấp nhận như ISBD AACR2 subject heading scheme, classification scheme
 - Tin học hoá toàn bộ các thao tác và hoạt động thư viện, trong đó có: bổ sung - trao đổi, tìm kiếm thư mục, biên mục - phân loại, quản lý mượn trả đầu sách, kiểm soát xuất bản phẩm định kỳ, tạo lập các loại báo cáo

15

Nguyên tắc lựa chọn hệ thống (2)

2. Phần mềm phục vụ việc tin học hoá thư viện cần được cung cấp và hỗ trợ bởi đối tác có kiến thức sâu sắc về nghiệp vụ thư viện và nhiều kinh nghiệm triển khai.
 - Một điều rất cốt yếu cho sự thành công của công tác Tin học hoá thư viện là đối tác cần hiểu sâu các yêu cầu của thư viện, đồng thời có khả năng đóng góp các ý kiến tư vấn về nghiệp vụ đối với thư viện..

Nguyên tắc lựa chọn hệ thống (3)

3. Nhà cung cấp phần mềm thư viện cần có cam kết lâu dài đối với việc tiếp tục phát triển và hoàn thiện phần mềm. Đặc biệt là:
 - Nhà cung cấp cần có khả năng nhanh chóng tích hợp các chuẩn thư viện và các công nghệ mới ra đời vào trong phần mềm. Hiện tại các yêu cầu cần có là: Truy cập vào các thư mục thư viện thông qua Web và Internet, công nghệ XML and Dublin Core technology, bảng mã Unicode.
 - Nhà cung cấp phải có tiềm lực tài chính ổn định
 - Nhà cung cấp phải có đội ngũ phát triển chuyên về các ứng dụng thư viện
 - Nhà cung cấp phải định kỳ nâng cấp sản phẩm với các tính năng mới

16

KIẾN TRÚC HỆ THỐNG & CÁC CẤU HÌNH PHẦN CỨNG

Kiến trúc hệ thống

- Hai kiểu kiến trúc chính:
 - Phân cấp
 - Khách/Chủ (Client/Server)

20

Kiến trúc phân cấp (1)

- Mọi công việc xử lý đều thực hiện và được kiểm soát tại hệ thống chủ (chẳng hạn các máy tính cỡ lớn: mainframe, mid-range computer hay miniframe)
- Các máy tính từ xa kết nối vào hệ thống chủ chỉ có rất ít chức năng: nhập liệu và trích xuất thông tin

21

Kiến trúc phân cấp (2)

- Các máy tính từ xa kết nối vào hệ thống chủ sử dụng chương trình mô phỏng thiết bị đầu cuối đơn giản ("dumb" terminals) để giao tiếp với hệ thống chủ.
- Thiết bị đầu cuối đơn giản ("dumb" terminals) không có khả năng xử lý dữ liệu.

22

Kiến trúc Khách/Chủ (1)

- Khách là một máy tính cá nhân (personal computer) hoặc trạm làm việc (workstation).
- Chủ là một máy tính mạnh trong một mạng được nhiều người dùng chia sẻ.

23

Kiến trúc Khách/Chủ (2)

- Là một kiến trúc trong môi trường mạng cục bộ (LAN) hay mạng diện rộng (WAN) cho phép máy khách thực hiện một số chức năng xử lý nhất định khi sử dụng dữ liệu/ thông tin từ máy chủ.

24

Kiến trúc Khách/Chủ (3)

- Kiến trúc này sử dụng các giao thức TCP/IP và Z39.50 để cung cấp khả năng trao đổi thông tin giữa máy khách và máy chủ.
- Máy khách có khả năng xử lý và giao diện người sử dụng (user interface) được tải từ đĩa cứng tại chỗ.
- Các chức năng xử lý được phân chia giữa máy khách và máy chủ.

26

Kiến trúc Khách/Chủ (4)

- Máy khách giao tiếp với máy chủ với vai trò là một máy tính thực sự chứ không chỉ là thiết bị đầu cuối đơn giản.
- Mỗi máy khách có thể kết nối với một hay nhiều máy chủ (chẳng hạn: một máy chủ OPAC, một máy chủ Web, ...).
- Một máy chủ có thể cho phép nhiều máy khách kết nối cùng lúc.

26

Kiến trúc Khách/Chủ (5)

- Máy chủ có thể là máy tính cỡ lớn, máy tính tầm trung hay máy vi tính tốc độ cao.
- Mô hình khách/chủ thực sự có nghĩa là chương trình ứng dụng được thiết kế ngay từ đầu để chạy trên môi trường mạng (LAN or WAN).

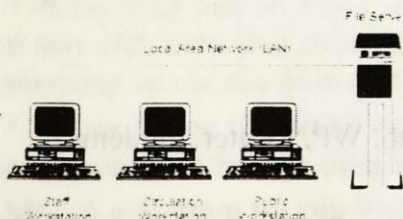
27

Kiến trúc Khách/Chủ trong môi trường TV

- Có hai loại chương trình ứng dụng sử dụng kiến trúc này:
 - Hệ thống thư viện tự động hoá hoạt động trong môi trường một mạng LAN độc lập.
 - Một kiến trúc liên kết các hệ thống thư viện tự động hoá trên môi trường Web, cho phép người dùng tra tìm thông tin thư mục tại bất kỳ hệ thống nào, không phụ thuộc vào phần mềm hay nền tảng phần cứng đang sử dụng. Phương thức liên kết loại này đòi hỏi cả máy khách và máy chủ đều phải ứng dụng giao thức chuẩn Z39.50.

28

Cấu hình hệ thống thư viện điển hình



29

Vai trò của từng thành phần

- Máy chủ dữ liệu (File Server)
 - Chứa cơ sở dữ liệu thư viện và các thông tin dùng cho quản lý hệ thống thư viện
 - Các máy trạm có thể truy cập thông qua Intranet hay Internet
- Các máy trạm công cộng (Public Workstations)
 - Dành cho bạn đọc truy cập OPAC (Online Public Access Catalog), mạng CD-ROM hoặc Internet
- Các máy trạm phục vụ lưu thông tư liệu
 - Dành cho cán bộ thư viện quản lý quá trình mượn/ trả sách của bạn đọc...
- Các máy trạm nghiệp vụ
 - Dùng trong các công việc nghiệp vụ thư viện như: bổ sung - trao đổi, biên mục - phân loại, tạo báo cáo...

30