

XÂY DỰNG CÔNG THÔNG TIN ĐIỆN TỬ TÍCH HỢP TRONG THƯ VIỆN CÁC TRƯỜNG ĐẠI HỌC

Hoàng Đức Liên²⁴, Mẫn Quang Huy²⁵

1. Giới thiệu về công thông tin

Trong lộ trình phát triển hệ thống thông tin - thư viện với phương châm: “**Thống nhất, Chuẩn hoá, Chia sẻ và Hội nhập**”. Để hướng tới xây dựng thư viện số tại các trường đại học, cần đẩy mạnh ứng dụng CNTT trong hoạt động thư viện. Việc xây dựng công thông tin điện tử (Portal) để quản lý, chia sẻ khai thác tài nguyên thông tin (đặc biệt là nguồn thông tin dạng số) giữa các thư viện thành viên một cách hợp pháp và hiệu quả; từng bước hoà nhập vào xã hội thông tin khu vực và toàn cầu là một công việc hết sức cần thiết hiện nay.

1.1 Khái niệm về công thông tin điện tử

Công thông tin điện tử tích hợp (Portal) là một ứng dụng chạy trên nền web có khả năng tích hợp và cá nhân hoá các ứng dụng, thông tin và các dịch vụ cộng tác. Portal cung cấp cho người dùng một điểm truy cập tới các nguồn dữ liệu, nội dung và các dịch vụ đa dạng của một đơn vị nghiệp vụ hay các tài nguyên trên mạng internet. Portal được hiểu như một hệ thống thông tin có 2 chức năng chính:

- Ở góc độ hệ thống mạng nội bộ thì Portal đảm nhận nhiệm vụ đảm bảo thông tin cho công tác chuyên môn;

- Ở góc độ giao tiếp trên mạng thì Portal chính là nơi đơn vị tiếp xúc, trao đổi và thực hiện giao dịch với đối tác hay bạn đọc thường xuyên của mình trong một trung tâm thông tin - thư viện.

Trên thực tế có nhiều loại Portal, cung cấp nhiều loại dịch vụ và ứng dụng khác nhau, nhưng tất cả các loại Portal đều có chung một số tính năng; các tính năng này được sử dụng như là tiêu chuẩn để phân biệt giữa portal với một Website hoặc một ứng dụng chạy trên nền tảng Web.

1.2 Các dịch vụ cơ bản của một công thông tin điện tử

Hệ thống Portal cung cấp các nhóm dịch vụ như sau:

²⁴ PGS.TS. Giám đốc Trung tâm Thông tin-Thư viện, ĐH Nông nghiệp HN

²⁵ TS. Trung tâm Thông tin-Thư viện, ĐH Nông nghiệp HN

- Các dịch vụ cơ bản: post bài định dạng HTML/document, danh sách liên kết, upload/download files, thao tác ảnh...
- Các dịch vụ giao tiếp công cộng: forum, thông báo, thăm dò - bỏ phiếu...
- Các dịch vụ cung cấp thông tin: thông báo, bản tin...
- Các dịch vụ tìm kiếm: tìm kiếm, phân loại ...
- Các dịch vụ trợ giúp người dùng: thông tin cá nhân, lịch biểu...
- Các dịch vụ tác nghiệp: quản lý nội dung, hợp tác dự án, quản lý nhân sự...

1.3 Lợi ích của cổng thông tin điện tử (Portal)

Hệ thống Portal hỗ trợ cộng đồng người dùng trực tuyến, các cán bộ, nhân viên, các đối tác và các nhà cung cấp... dưới nhiều hình thức kết hợp khác nhau. Cơ sở hạ tầng Portal giúp việc khởi tạo, tích hợp, quản lý và cá nhân hóa toàn diện các thông tin và ứng dụng cho mỗi người dùng riêng biệt phục vụ các nhu cầu và sở thích của một cộng đồng riêng biệt. Các lợi ích thực sự của hệ thống Portal này đem lại nhìn từ khía cạnh hiệu quả ứng dụng thực tế đó là:

- Nâng cao hiệu quả làm việc cho các cá nhân và tổ chức, đối tác... nhờ truy cập bảo mật, tích hợp tới các thông tin và ứng dụng liên quan, cũng như truy cập tổng thể tới tất cả các cá nhân, thông tin, tổ chức và các nhà cung cấp từ bất kì đâu, bất kì khi nào.
- Cải thiện các tiến trình hợp tác nhờ luồng thông tin tốt hơn giữa con người và các ứng dụng, và nhờ các môi trường cộng tác giúp giảm thời gian để chuyển đổi thông tin thô thành tri thức.
- Giảm gánh nặng của việc triển khai và quản lý thông tin và các dịch vụ ứng dụng trong một tổ chức.
- Duy trì, quản lý, mở rộng, nâng cấp, tái sử dụng dễ dàng, tiết kiệm chi phí đầu tư để xây dựng lại hệ thống.
- Cho phép các hãng thứ 3 tham gia vào việc cung cấp ứng dụng hệ thống, các dịch vụ trung gian... Khả năng này làm phong phú, đa dạng khả năng ứng dụng và triển khai của hệ thống Portal.

2. Các công nghệ phát triển cổng thông tin hiện nay

2.1 Phần mềm phát triển dựa trên nền mã nguồn mở

Phân tích đánh giá một số sản phẩm hiện nay một số công ty trong nước phát triển dựa trên nền mã nguồn mở, trong đó đáng chú ý là các sản phẩm:

- + Vportal;
- + iCMS, DTT Portal;
- + 3C_SmartPortal.

** Ưu điểm:*

- Chi phí thấp;
- Tính năng khá đầy đủ do có nhiều thành phần mã nguồn mở phát triển sẵn (miễn phí);
- Hiệu năng tương đối tốt, thích hợp với các Portal quy mô trung bình và nhỏ;
- Chạy được trên nhiều môi trường khác nhau; Có sự hỗ trợ của cộng đồng mã nguồn mở.

** Nhược điểm:*

- Khả năng tích hợp với các ứng dụng thương mại thường không mạnh;
- Tính năng không phong phú bằng các sản phẩm thương mại;
- Tự do chỉnh sửa mã nguồn đôi khi làm cho sản phẩm không tương thích với các tiêu chuẩn chung của một portal;

Công nghệ phức tạp hơn so với giải pháp tự phát triển. Vì vậy nếu lựa chọn phần mềm loại này cần xem xét kỹ khả năng làm chủ công nghệ của công ty phát triển phần mềm.

2.2 Phần mềm do các công ty trong nước tự phát triển

Phân tích một số phần mềm nền Portal của các công ty trong nước phát triển như WebCMS, MDS VietPortal, ISA-Web, AMIS Portal của các Công ty trong nước chúng tôi đưa ra một số nhận xét sau:

** Ưu điểm:*

- Chi phí thấp;
- Kiến trúc đơn giản, có thể yêu cầu bổ sung thêm các tính năng mới.

** Nhược điểm:*

- Tính năng hạn chế. Hiện có một số phần mềm Portal thuộc loại này nhưng chủ yếu chỉ tập trung vào các chức năng của một hệ quản trị nội dung trên web (Web Content Management System). Những tính năng Portal như tích hợp ứng dụng, tích hợp CSDL, cá nhân hoá... không có hoặc yếu;

- Chưa được kiểm chứng về hiệu năng cũng như khả năng mở rộng và tính tương thích.

2.3 Phần mềm thương mại do các hãng có uy tín phát triển

Đối với các sản phẩm thương mại chúng tôi tiến hành xem xét và đánh giá các sản phẩm BEA WebLogic Portal 8.1, IBM WebSphere Portal 5.02, Microsoft SharePoint 2007, OracleAS Portal 10G, Plumtree Enterprise Web Suite, Sun Java System Portal Server 6.2, Vignette Application Portal 7.0... Theo đánh giá chung các phần mềm này có một số ưu nhược điểm như sau:

** Ưu điểm:*

- Đầy đủ tính năng để xây dựng Portal thông tin doanh nghiệp hoặc Portal công cộng; Có hiệu năng cao, nhất là những phần mềm Portal được tích hợp trong một nền tảng (platform) hoàn chỉnh bao gồm cả Application Server, Database Server, Authentication Server, Mail Server...

- Khả năng tích hợp ứng dụng và tích hợp CSDL rất tốt. Thường không cần hoặc chỉ cần rất ít công việc lập trình do các phần mềm này đã có sẵn nhiều bộ kết nối với các Application Server và các hệ quản trị CSDL phổ biến.

** Nhược điểm:*

- Giá đắt. Ngoài giá mua phần mềm Portal, một số phần mềm loại này đòi hỏi phải có một số thành phần đi kèm khác như Database Server, Directory Server, Mail Server... Ngoài ra chi phí hỗ trợ kỹ thuật cũng cao hơn nhiều so với các sản phẩm do công ty trong nước phát triển;

- Nhìn chung, ngoại trừ vấn đề giá cả, so với phần mềm Portal do các công ty trong nước phát triển thì phần mềm Portal thương mại nước ngoài vượt trội về tính năng, hiệu năng, độ an toàn và khả năng phát triển lâu dài;

Bảng dưới đây đưa ra sự so sánh giữa các giải pháp được đánh giá một cách khách quan và dựa trên các tiêu chuẩn kỹ thuật cơ bản nhất: khả năng ứng dụng, tính bảo mật, tích hợp vào hệ thống và chi phí...

(Nguồn tham khảo: theo đánh giá của InfoWorld)

IBM WebSphere Portal 5.0		Microsoft SharePoint Portal		OracleAS Portal	
Dễ sử dụng	7	Dễ sử dụng	9	Dễ sử dụng	7
Tích hợp	8	Tích hợp	8	Tích hợp	8
Điều chỉnh, sửa đổi	8	Điều chỉnh, sửa đổi	8	Điều chỉnh, sửa đổi	8

Quản lý, điều khiển	8	Quản lý, điều khiển	8	Quản lý, điều khiển	8
Giá trị	6	Giá trị	7	Giá trị	7

3. Lựa chọn và đề xuất giải pháp xây dựng cổng thông tin khai thác tài nguyên điện tử

Từ những phân tích ở trên chúng tôi đề xuất xây dựng cổng thông tin khai thác tài nguyên điện tử đáp ứng yêu cầu hiện nay và trong tương lai gần của các trung tâm thông tin - thư viện Đại học là một hệ thống phần mềm tích hợp lựa chọn giải pháp do các công ty tin học uy tín trong nước phát triển vừa đảm bảo đáp ứng yêu cầu thực tế và chi phí. Hệ thống phần mềm được xây dựng theo mô hình phân rã thành các phân hệ bao gồm :

- Phân hệ Quản trị Tin tức;
- Phân hệ Quản lý Tài nguyên số;
- Phân hệ Quản lý Bạn đọc;
- Phân hệ Tra cứu trực tuyến;
- Phân hệ Quản trị hệ thống.

Cổng thông tin tích hợp cần được dựa trên yêu cầu quản lý và khai thác các bộ sưu tập số đã và đang xây dựng ở các thư viện Đại học nhằm đáp ứng được yêu cầu quyền truy cập của bạn đọc mọi nơi mọi lúc theo chính sách của Thư viện. Hệ thống xây dựng đáp ứng được các yêu cầu sau:

- Tích hợp với trang tin điện tử (Website) của thư viện trên các CSDL riêng biệt, chỉ tạo ra sự liên kết giữa các thành phần không tích hợp trực tiếp để các hệ thống hoạt động độc lập.

- Có chức năng giao tiếp và quản lý người dùng (khảo sát, trao đổi, yêu cầu của độc giả với thư viện...)

- Hỗ trợ tra cứu mục lục trực tuyến: tra cứu tất cả các loại ấn phẩm và tình trạng của nó trong thư viện. Ngoài ra, với giao thức **Z3950** hệ thống còn cho phép tra cứu biểu ghi liên thư viện, tra cứu biểu ghi từ các thư viện khác (bao gồm cả các thư viện nước ngoài) và xuất kết quả nhanh chóng cho người dùng. Tạo sự liên kết thông tin đa dạng giữa các hệ thống thư viện.

Tính tích hợp: Các phân hệ của phần mềm được tích hợp trong một hệ thống với cơ sở dữ liệu chung, với giao diện nhất quán và có các mối liên kết phản ánh đúng logic của những chu trình diễn ra trong thực tế hoạt động của thư viện.

- Tích hợp quản lý tập trung bạn đọc, nhóm bạn đọc với cơ sở dữ liệu bạn đọc đã có của thư viện;

- Tích hợp tra cứu, khai thác dữ liệu thư mục đang có của thư viện, bạn đọc khai thác tài nguyên chỉ đăng nhập một lần trên trang tin của thư viện có thể tra cứu đồng thời cả dữ liệu thư mục và dữ liệu số theo các quyền đã được cấp;

- Tích hợp các ứng dụng quản lý và khai thác tài nguyên số CSDL luận án, luận văn, tạp chí, và các CSDL khác hiện có của trung tâm. Xây dựng ứng dụng liên quan đến tạo lập các giáo trình, bài giảng, tài liệu trực tuyến, cơ sở dữ liệu... từ đó xây dựng nên hệ thống các giáo trình, kiến thức đa dạng, thống nhất trong toàn trường. Các tài nguyên này còn có thể được truy cập rất dễ dàng, nhanh chóng đảm bảo tài nguyên được tận dụng một cách hữu ích nhất.

Tính mở và tùy biến: Phần mềm là một giải pháp mở cho phép thay đổi dễ dàng các tính năng có sẵn và bổ sung các tính năng mới vào chương trình, khả năng tùy biến cao.

Xây dựng Cổng thông tin điện tử tích hợp trong các trường đại học là một phần trong tiến trình đẩy mạnh ứng dụng công nghệ thông tin trong sự nghiệp xây dựng và phát triển các Thư viện Đại học Việt Nam, trước mắt mặc dù gặp không ít những khó khăn, thách thức để từng bước hội nhập trong khu vực và Thế giới. Chúng ta tin tưởng rằng với đường lối, chính sách; định hướng chiến lược phát triển đúng đắn của Đảng và Nhà nước ta, cùng với sự phát triển vũ bão trong lĩnh vực CNTT trên thế giới, với truyền thống và kinh nghiệm đã có của đội ngũ cán bộ Thông tin - Thư viện ở các trường đại học và với những kết quả đã đạt được, các Trung tâm Thông tin - Thư viện của các trường Đại học sẽ thực hiện tốt vai trò sứ mệnh của mình, góp phần phục vụ đắc lực cho sự nghiệp Đào tạo, Nghiên cứu Khoa học trong tiến trình công nghiệp hóa, hiện đại hóa nước nhà.