

Số: **282**/BTTTT-UDCNTT

Hà Nội, ngày **07** tháng **2** năm **2012**

V/v hướng dẫn các yêu cầu  
cơ bản về chức năng, tính năng kỹ thuật cho  
hệ thống quản lý thông tin tổng thể

Kính gửi:

- Các Bộ, cơ quan ngang Bộ, cơ quan thuộc Chính phủ;
- UBND các tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương.

Thực hiện Quyết định số 1605/QĐ-TTg ngày 27/8/2010 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Chương trình quốc gia về ứng dụng công nghệ thông tin trong hoạt động của cơ quan nhà nước giai đoạn 2011-2015, để có cơ sở triển khai hệ thống quản lý thông tin tổng thể quy định tại mục III, phần A, Điều 1 của Quyết định số 1605/QĐ-TTg về ứng dụng công nghệ thông tin trong nội bộ cơ quan nhà nước, Bộ Thông tin và Truyền thông hướng dẫn các Bộ, cơ quan ngang Bộ, các tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương và các tổ chức khác có nhu cầu có thể tham khảo các yêu cầu cơ bản về chức năng, tính năng kỹ thuật cho Hệ thống quản lý thông tin tổng thể, phục vụ công tác lập, thẩm định và phê duyệt các dự án đầu tư.

Trong quá trình triển khai thực hiện, nếu có vướng mắc, đề nghị Quý cơ quan phản ánh về Bộ Thông tin và Truyền thông để được hướng dẫn giải quyết.

Xin trân trọng cảm ơn./.

**Nơi nhận:**

- Như trên;
- Bộ trưởng (để b/c);
- Thứ trưởng Nguyễn Minh Hồng (để b/c);
- Lưu: VT, UDCNTT (02).

**TL. BỘ TRƯỞNG  
CỤC TRƯỞNG CỤC ỨNG DỤNG  
CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**



**Nguyễn Thành Phúc**



# HỆ THỐNG QUẢN LÝ THÔNG TIN TỔNG THỂ

## Các yêu cầu cơ bản về chức năng, tính năng kỹ thuật

(Kèm theo công văn số 282/BTTTT-UDCNTT ngày 07/02/2012  
của Bộ Thông tin và Truyền thông)



### 1. Khái niệm hệ thống quản lý thông tin tổng thể

#### 1.1. Khái niệm

Trong tài liệu này, Hệ thống quản lý thông tin tổng thể (Enterprise Content Management) được hiểu là nền tảng ứng dụng, cung cấp các chức năng cơ bản như thu thập, quản lý, lưu trữ, bảo quản và phân phối hiệu quả nguồn nội dung, thông tin phi cấu trúc của tổ chức. Hệ thống quản lý thông tin tổng thể có 3 đặc tính cơ bản:

- Đặc tính thứ nhất: hệ thống quản lý thông tin tổng thể như là một ứng dụng phần mềm trung gian (middleware), cho phép tích hợp, kết nối các hệ thống thông tin trong một tổ chức. Hệ thống quản lý thông tin tổng thể được triển khai để khắc phục những hạn chế về tính nhất quán thông tin do hoạt động riêng rẽ của các phần mềm ứng dụng, đặc biệt cho phép ghép nối quy trình nghiệp vụ ở các khâu chuyển đổi dữ liệu từ phi cấu trúc sang có cấu trúc. Như vậy, hệ thống quản lý thông tin tổng thể cung cấp cơ sở hạ tầng cần thiết, phục vụ hoạt động của các hệ thống thông tin dựa trên nền tảng web. Trong đặc tính này, cơ chế tích hợp ứng dụng tổng thể (EAI - Enterprise Application Integration) và kiến trúc hướng dịch vụ (SOA - Service-Oriented Architecture) đóng vai trò quan trọng trong việc định hướng triển khai hệ thống quản lý thông tin tổng thể.

- Đặc tính thứ hai: các thành phần/phần hệ (thu thập, quản lý, lưu trữ, bảo quản, phân phối) của hệ thống quản lý thông tin tổng thể như là những dịch vụ có tính độc lập tương đối. Các chức năng này được khai thác như các dịch vụ dùng chung, cho phép tất cả các ứng dụng trong tổ chức có liên quan đều có thể sử dụng, nhờ vậy tổ chức tránh được đầu tư trùng lặp. Trong đặc tính này, tiêu chuẩn cho các giao tiếp phục vụ kết nối giữa các dịch vụ đóng vai trò quan trọng trong việc triển khai hệ thống quản lý thông tin tổng thể.

- Đặc tính thứ ba: mục đích của hệ thống quản lý thông tin tổng thể là hình thành một “tổng kho” lưu trữ thống nhất “nguồn lực” thông tin của tổ chức. Dữ liệu các cấp trong tổ chức do các hệ thống thông tin quản lý sẽ được đồng bộ và lưu trữ tập trung tại một kho thống nhất, đảm bảo cung cấp dữ liệu cần thiết cho tất cả các ứng dụng. Nhờ vậy, tổ chức loại bỏ tính thiếu nhất quán về thông tin, dữ liệu và giảm thiểu được chi phí quản lý và không gian lưu trữ. Trong đặc tính này, việc quản lý vòng đời của tài liệu đóng vai trò quan trọng trong việc triển khai hệ thống quản lý thông tin tổng thể.



## 1.2. Giải thích thuật ngữ trong tài liệu

Trong tài liệu này, các thuật ngữ dưới đây được hiểu như sau:

**Metadata:** Dữ liệu đặc tả (Metadata) là những thông tin mô tả các đặc tính của dữ liệu như nội dung, định dạng, chất lượng, điều kiện và các đặc tính khác nhằm tạo thuận lợi cho quá trình tìm kiếm, truy cập, quản lý và tổ chức lưu trữ dữ liệu.

**Message Broker:** là một chương trình phần mềm trung gian có nhiệm vụ sử dụng một chuẩn thông điệp chung làm “ngôn ngữ giao tiếp” giữa các ứng dụng. Do đó, nó được thiết kế theo một mẫu kiến trúc để thực hiện kiểm duyệt, chuyển đổi và định tuyến thông điệp giữa các ứng dụng, giúp cho các ứng dụng của tổ chức có thể trao đổi thông điệp với nhau theo kiểu tạo cặp mềm dẻo một cách hiệu quả.

**Enterprise Application Integration:** là một nền tảng công nghệ tích hợp của một tổ chức, cung cấp các công nghệ, dịch vụ dưới dạng chương trình phần mềm trung gian, trong đó Message Broker là một loại, để thúc đẩy tích hợp các hệ thống, ứng dụng trong toàn bộ tổ chức.

**Service-Oriented Architecture:** là một mô hình khái niệm về kiến trúc tổng thể hệ thống thông tin của một tổ chức. Trên cơ sở kế thừa các khái niệm của lập trình mô đun tập trung vào xử lý dữ liệu, nghiệp vụ, xử lý phân tán để giải quyết yêu cầu cao hơn, có tính thực tế như sử dụng lại và mở rộng các ứng dụng hiện có, đồng thời tiếp tục phát triển các ứng dụng mới một cách linh hoạt, hiệu quả, thúc đẩy sự gắn kết mềm dẻo giữa các phần mềm ứng dụng, tạo khả năng sử dụng lại cao. SOA cung cấp các nguyên tắc và phương pháp thiết kế, phát triển phần mềm theo kiểu hướng dịch vụ giúp cho các phần mềm ứng dụng không phải khai báo một cách tường minh giao diện kết nối và lô gích trao đổi chặt chẽ theo trình tự thủ tục về chức năng nghiệp vụ. Các nguyên tắc và phương pháp này được phát triển dựa trên bốn khái niệm cơ bản bao gồm: (1) ứng dụng tiếp nhận yêu cầu, kích hoạt một quy trình nghiệp vụ và nhận kết quả trả về như các ứng dụng tương tác trực tiếp với người sử dụng hay chương trình phần mềm định kỳ gửi yêu cầu theo lô (Application frontend); (2) dịch vụ; (3) kho dịch vụ (service repository); và (4) trục tích hợp dịch vụ (service bus).

Theo đó, SOA cho phép “ảo hóa” các chức năng nghiệp vụ bằng cách tách biệt định nghĩa dịch vụ, cách thức sử dụng dịch vụ được tổ chức, quản lý và lưu trữ trong kho dịch vụ với quá trình thực thi dịch vụ nhằm đảm bảo các lợi ích trong quá trình thiết kế và triển khai, cụ thể như sau:

- Cho phép hình thành một ngôn ngữ chung, thống nhất giữa các bên liên quan.
- Cho phép hình thành một chiến lược triển khai dịch vụ rõ ràng dựa trên cách thức phân loại dịch vụ theo ma trận (chiều dọc và ngang) dựa trên việc phân tích mô hình tổ chức, mô hình nghiệp vụ và chiến lược phát triển của tổ chức bao gồm dịch



vụ dùng chung tập trung vào dữ liệu và thủ tục (basic service), dịch vụ quy trình (process centric service), dịch vụ khách hàng, đối tác (public enterprise service) và dịch vụ kết nối (intermediary service).

- Cho phép đánh giá được hiệu quả triển khai, bao gồm cả chi phí trong quá trình phát triển, chi phí đào tạo và chi phí bảo trì.

- Cho phép quản lý mã nguồn sử dụng lại.

- Cho phép quản lý thay đổi.

**Web services (dịch vụ web):** là các dịch vụ hoạt động trên nền tảng web, với bản chất là các phần mềm ứng dụng được thiết kế để tương tác liên thông với nhau trên môi trường mạng thông qua các chuẩn dựa trên XML. Với các đặc điểm đó, dịch vụ web được xem là một giải pháp, phương án kỹ thuật phục vụ công tác thiết kế và triển khai hệ thống thông tin theo mô hình SOA.

## **2. Phạm vi và đối tượng áp dụng**

### **2.1. Phạm vi áp dụng**

Tài liệu là một hướng dẫn kỹ thuật, nhằm mục đích khuyến nghị các yêu cầu chức năng, tính năng kỹ thuật tối thiểu cho hệ thống quản lý thông tin tổng thể, giúp các cơ quan nhà nước, các doanh nghiệp và tổ chức khác có nhu cầu, xem xét, đánh giá, đi tới quyết định lựa chọn các giải pháp hệ thống quản lý thông tin tổng thể phù hợp.

### **2.2. Đối tượng áp dụng**

Đối tượng áp dụng bao gồm các Bộ, cơ quan ngang Bộ, Ủy ban nhân dân các tỉnh/thành phố trực thuộc Trung ương. Doanh nghiệp và các tổ chức khác có nhu cầu (sau đây gọi là tổ chức) có thể tham khảo, áp dụng.

## **3. Yêu cầu chức năng**

### **3.1. Mục tiêu**

- Thu thập, quản lý toàn diện các nội dung đã được số hóa của tổ chức.
- Phân loại, lưu trữ và bảo quản các nội dung đã được số hóa của tổ chức.
- Cung cấp thông tin, dữ liệu theo yêu cầu chuyên môn, nghiệp vụ của tổ chức nhằm trao đổi, chia sẻ, xác minh, tìm kiếm hoặc cung cấp dữ liệu đầu vào cho các ứng dụng khác.

- Cung cấp môi trường cộng tác an toàn, bảo mật, cho phép người dùng làm việc từ xa, truy cập vào hệ thống tại bất kỳ địa điểm nào có kết nối internet.

- Hỗ trợ cung cấp thông tin, dữ liệu phù hợp cho các đối tượng ở bên ngoài.

### 3.2. Yêu cầu chức năng cụ thể

Danh sách các chức năng tối thiểu mà hệ thống quản lý thông tin tổng thể cần có để thực hiện được các mục tiêu trên. Các chức năng được chia thành 2 nhóm, các chức năng cần có và các chức năng nên có, cụ thể bao gồm:

#### a) Các chức năng cần có

TT	Tên chức năng	Mô tả chi tiết
Phân hệ Thu thập nội dung được số hóa		
1.	Thu thập nội dung được số hóa	Tiếp nhận định dạng dữ liệu phi cấu trúc từ nhiều nguồn khác nhau: máy fax, văn bản tài liệu giấy (đã được số hóa), các tập tin do phần mềm văn phòng phổ biến tạo ra, tập tin PDF, các định dạng tệp tin âm thanh, hình ảnh, phim ảnh phổ biến,... Dựa vào thông tin về tài liệu (metadata, các trường thông tin của tài liệu), hệ thống sẽ tự động tạo thông tin chỉ mục cho tài liệu và phân loại tài liệu vào đúng vị trí, kho lưu trữ thích hợp.
Phân hệ Quản lý		
2.	Quản trị người sử dụng	Hệ thống cho phép người quản trị khởi tạo tài khoản, hồ sơ người sử dụng mới hoặc thay đổi/xóa thông tin, đặc tính của tài khoản, hồ sơ người sử dụng cũ. Cho phép chuyển người dùng từ nhóm người dùng này sang nhóm người dùng khác.  Hệ thống có cơ chế phân quyền linh hoạt theo vai trò của nhóm người sử dụng, người sử dụng với các cấp độ truy cập và sử dụng khác nhau dựa trên quy trình công việc xuyên suốt trong hệ thống (quyền truy cập, quyền thêm mới, chỉnh sửa/cập nhật, xóa bỏ và lưu trữ tài liệu, thông tin...), quản trị nhóm người sử dụng, người sử dụng theo chính sách, quy định do tổ chức ban hành.
3.	Nhật ký theo dõi hệ thống	Lưu lại các sự kiện diễn ra trong toàn bộ hệ thống phục vụ theo dõi, giám sát người dùng và hoạt động của hệ thống.  Cho phép thống kê, báo cáo các hoạt động của người sử dụng trong hệ thống.



		Có cơ chế tự cảnh báo các lỗi phát sinh trong quá trình hoạt động của hệ thống để có phương án xử lý nhanh nhất khi hệ thống gặp sự cố.
4.	Quản lý hồ sơ	Hệ thống quản lý tài liệu theo bộ (hồ sơ) gồm nhiều tài liệu liên quan đến nhau, hỗ trợ quản lý, theo dõi và sử dụng tài liệu, hồ sơ theo chức năng, nhiệm vụ của tổ chức,...
5.	Quản lý tài liệu	Lưu trữ tài liệu: cho phép sắp xếp, tổ chức lưu trữ các tài liệu theo hồ sơ với đầy đủ các thông tin về thuộc tính và nội dung của tài liệu ví dụ số hiệu, tác giả, thời gian phát hành tài liệu, ... Phiên bản tài liệu: hệ thống quản lý được các thay đổi của tài liệu theo các phiên bản (tác giả, đồng tác giả, những thay đổi về nội dung của tài liệu, thời gian thay đổi). Vòng đời tài liệu: cho phép thực hiện các công việc liên quan đến vòng đời của một tài liệu (dự thảo, phát hành, hết hiệu lực và hủy, ...).
6.	Quản lý nội dung trang thông tin điện tử	Phân loại thông tin, nội dung thông tin, đồng thời cho phép định nghĩa một quy trình biên tập và xuất bản nội dung thông tin để thu thập và công bố thông tin trên trang thông tin điện tử của tổ chức.
7.	Quản lý thông tin về metadata của các nội dung được số hóa	Thiết kế các tài liệu mẫu theo các nội dung cần số hóa để tạo và quản lý dữ liệu đặc tả (metadata) cho các nội dung số hóa. Đồng thời, hệ thống cho phép người dùng tạo mới, chỉnh sửa, cập nhật, quản lý những thông tin metadata của các nội dung số hóa được lưu trong hệ thống.
8.	Cộng tác nhóm làm việc	Thiết lập nhóm làm việc. Thiết lập vùng tài liệu chia sẻ của nhóm. Cung cấp diễn đàn thảo luận, trao đổi trực tuyến (instant message), ... Cung cấp thông báo, nhắc việc tự động qua email tới người sử dụng trong nhóm làm việc. Kết xuất thông tin, nội dung trao đổi của nhóm thành hồ sơ nhóm làm việc sau khi nhóm hoàn thành công việc.

9.	Thiết kế luồng công việc	Cho phép định nghĩa và quản lý luồng công việc theo vai trò, trách nhiệm của từng người sử dụng tham gia vào thu thập, xử lý, đưa vào lưu trữ và khai thác một tài liệu.
Phân hệ Lưu trữ		
10.	Lưu trữ tài liệu	Cho phép định nghĩa hạn mức dung lượng (quota) tài liệu cho từng nhóm, cá nhân người sử dụng. Thiết lập chế độ lưu trữ theo quy định hiện hành từng loại tài liệu lưu trong kho.
11.	Sao lưu và phục hồi dữ liệu	Thiết lập chế độ sao lưu dữ liệu định kỳ, đột xuất (người quản trị có thể thiết lập chế độ sao lưu dữ liệu theo ngày, giờ) và tùy chọn các thành phần cần sao lưu: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dữ liệu cấu hình hệ thống.</li> <li>- Cơ sở dữ liệu lưu trữ nội dung.</li> <li>- Các dữ liệu khác có liên quan trong kho lưu trữ.</li> </ul> Cho phép phục hồi dữ liệu theo phiên bản đã được lưu trữ khi cần thiết hoặc khi có sự cố xảy ra.
12.	Báo cáo, thống kê	Hệ thống cung cấp: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Các báo cáo khai thác, vận hành theo nhóm người sử dụng.</li> <li>- Các báo cáo, thống kê về việc lưu trữ và bảo quản tài liệu trong kho lưu trữ.</li> </ul> Hỗ trợ tìm kiếm: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tìm kiếm Việt/Anh theo chuẩn Unicode.</li> <li>- Kết hợp tìm kiếm theo thuộc tính và nội dung.</li> <li>- Phạm vi theo thư mục và các thư mục con.</li> <li>- Tìm kiếm theo số hiệu của tài liệu.</li> <li>- Tìm kiếm qua nhiều kho lưu trữ.</li> <li>- Tìm kiếm trên các tài liệu liên kết.</li> <li>- Tìm kiếm theo tác giả.</li> <li>- Tìm kiếm theo thời gian.</li> </ul>



Phân hệ Bảo quản		
13.	Bảo quản tài liệu	<p>Bảo quản, lưu trữ những tài liệu đã ổn định, ít thay đổi, cần lưu trữ lâu dài trong hệ thống:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Phân loại và thiết lập các kho hồ sơ tài liệu theo chức năng, nhiệm vụ.</li> <li>- Tổ chức sắp xếp và lưu trữ hồ sơ theo kho hồ sơ tài liệu.</li> <li>- Thiết lập chế độ cảnh báo tự động trạng thái hồ sơ, tài liệu: có hiệu lực, hết hiệu lực và hủy.</li> </ul>
Phân hệ Phân phối thông tin		
14.	Chuyển đổi	Hệ thống cho phép chuyển đổi dữ liệu sang dạng HTML, PDF, XML hay các định dạng cơ bản mà phần mềm văn phòng hỗ trợ.

**b) Các chức năng nên có**

TT	Tên chức năng	Mô tả chi tiết
Phân hệ Quản lý		
1.	Tích hợp ứng dụng	Cung cấp chức năng tích hợp ứng dụng để sẵn sàng phục vụ yêu cầu từ các phần mềm nghiệp vụ có yêu cầu tiếp nhận tài liệu giấy hoặc nội dung phi cấu trúc với số lượng lớn, thường xuyên và yêu cầu lưu trữ lâu dài ví dụ như phần mềm một cửa điện tử, phần mềm quản lý văn bản và điều hành,... để số hóa, cung cấp dữ liệu đầu vào có cấu trúc cho phần mềm nghiệp vụ, cũng như hình thành một cơ sở dữ liệu hồ sơ dữ liệu đầu vào cho phần mềm nghiệp vụ đó để phục vụ lưu trữ lâu dài, tra cứu, khai thác bản gốc.
2.	Cộng tác nhóm	Gửi tin nhắn SMS thông báo, nhắc việc tới các thiết bị di động của người sử dụng.
Phân hệ Lưu trữ		
3.	Tự động xử lý tài liệu	Hệ thống có cơ chế hỗ trợ thiết lập thời gian bắt đầu có hiệu lực, thời gian hết hạn cho mỗi tài liệu. Những tài liệu sau khi đã hết hiệu lực có thể được tiếp tục lưu trữ hay xóa bỏ tùy vào thiết lập của người sử dụng.



## 4. Yêu cầu tính năng

### 4.1. Nguyên tắc xây dựng

- Đảm bảo khả năng tích hợp và trao đổi dữ liệu với các hệ thống thông tin khác trong tổ chức.

- Hướng tới xây dựng hệ thống thông tin tổng thể, hoàn chỉnh, khả chuyên, thông suốt, ổn định, an toàn, bảo mật trong toàn bộ tổ chức.

- Đáp ứng được với các yêu cầu về quản lý lưu trữ.

### 4.2. Yêu cầu tính năng kỹ thuật

Yêu cầu tính năng kỹ thuật đáp ứng là những yêu cầu và điều kiện cần thiết để hệ thống quản lý thông tin tổng thể có thể thực hiện được yêu cầu chức năng trong mục 3 và đảm bảo khả năng triển khai hệ thống. Yêu cầu tính năng kỹ thuật đáp ứng được chia thành 2 nhóm: yêu cầu về tính năng kỹ thuật cần có và yêu cầu tính năng kỹ thuật nên có.

#### a) Yêu cầu tính năng kỹ thuật cần có

STT	Nội dung yêu cầu
Yêu cầu chung	
1.	Hệ thống được thiết kế, xây dựng và triển khai phải tuân thủ các tiêu chuẩn kỹ thuật về kết nối hệ thống, tích hợp dữ liệu, đặc tả dữ liệu và truy xuất thông tin quy định tại: Thông tư số 01/2011/TT-BTTTT, Thông tư số 24/2011/TT-BTTTT của Bộ Thông tin và Truyền thông.
2.	Đáp ứng yêu cầu mã hóa dữ liệu trên đường truyền khi trao đổi dữ liệu giữa các điểm trong hệ thống và giữa hệ thống với các hệ thống thông tin khác trên mạng diện rộng theo tiêu chuẩn mã hóa dữ liệu được quy định trong Thông tư số 01/2011/TT-BTTTT của Bộ Thông tin và Truyền thông.
3.	Hỗ trợ bảo mật nhiều mức: <ul style="list-style-type: none"><li>- Mức hệ thống</li><li>- Mức ứng dụng</li><li>- Mức cơ sở dữ liệu</li></ul> Hỗ trợ các công nghệ giúp an toàn, bảo mật cho dữ liệu vào, ra như hạ tầng khóa công khai, chữ ký số,... Hỗ trợ trao đổi thông tin, dữ liệu theo các chuẩn về an toàn thông tin như S/MINE, SSL, HTTPS,...
4.	Tương thích với các trình duyệt Web thông dụng như: Internet Explorer, Firefox, Chrome,...

5.	Cho phép sửa đổi, nâng cấp, mở rộng trên nền tảng hiện có.
Phân hệ Thu thập nội dung được số hóa	
6.	Thu thập dữ liệu số hoá từ nhiều nguồn: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Các máy quét: thực hiện việc quét các văn bản, tài liệu giấy thành các tệp tin dạng số (TIFF, PDF, JPG,...).</li> <li>- Nhận dạng quang học, hỗ trợ các công nghệ nhận dạng kí tự như: OCR, ICR. Cho phép nhận dạng tập tin dạng số, tài liệu giấy thành các tệp tin có thể sửa đổi được như text, word,...</li> </ul>
7.	Cho phép kết nối với thiết bị đọc, in mã vạch để thuận tiện cho việc thu thập, quản lý, tra cứu, truy suất tài liệu.
8.	Hỗ trợ thao tác xử lý ảnh đơn giản để chuẩn hóa tài liệu được số hóa trước khi đưa vào hệ thống.
Phân hệ Quản lý	
9.	Có cơ chế xác thực người dùng, tính năng đăng nhập một lần (single sign on), cấp phép truy cập qua tên tài khoản và mật khẩu, có cơ chế chống dò mật khẩu tự động.
10.	Các dữ liệu quan trọng như tên tài khoản, mật khẩu phải được mã hóa khi truyền qua mạng để đảm bảo an toàn bảo mật cho hệ thống.
Phân hệ Lưu trữ	
11.	Có cơ chế sao lưu dữ liệu định kỳ, đột xuất đảm bảo nhanh chóng đưa hệ thống hoạt động trở lại trong trường hợp có sự cố xảy ra.
12.	Cho phép lưu trữ nội dung, dữ liệu lớn dần theo thời gian sử dụng, việc lưu trữ có thể thực hiện trong các cơ sở dữ liệu, thư mục tệp tin hệ thống.
13.	Cho phép tìm kiếm tài liệu theo các thông tin metadata cũng như các trường thông tin của tài liệu, đồng thời kết hợp các tiêu chí tìm kiếm với nhau theo các toán tử AND/OR/NOT.
Phân hệ Bảo quản	
14.	Hỗ trợ lưu trữ, bảo quản dữ liệu trên đĩa cứng của máy chủ, các hệ thống lưu trữ chuyên dụng như SAN (storage area network), NAS (network attached storage),...



Phân hệ Phân phối thông tin	
15.	Cho phép kết xuất dữ liệu được lưu trữ trong hệ thống thành các định dạng dữ liệu phổ biến như: PDF, DOC, XML, ODT, ODX,...
16.	Cho phép phân phối thông tin qua các kênh thông tin như: thư điện tử, cổng/trang thông tin điện tử,...

***b) Yêu cầu tính năng kỹ thuật nên có***

STT	Nội dung yêu cầu
Yêu cầu chung	
1.	Hệ thống hỗ trợ các tiêu chuẩn, công nghệ hỗ trợ người khuyết tật tiếp cận, sử dụng công nghệ thông tin và truyền thông được quy định tại Thông tư số 28/2009/TT-BTTTT của Bộ Thông tin và Truyền thông.
2.	Hỗ trợ cài đặt và vận hành tốt trên nhiều môi trường hệ điều hành như Windows, Linux, Unix,...
3.	Hỗ trợ hiển thị tốt trên nhiều loại thiết bị: máy tính, thiết bị di động như máy tính bảng, điện thoại thông minh,...
Phân hệ Lưu trữ	
4.	Hỗ trợ triển khai trên nhiều hệ quản trị cơ sở dữ liệu.
Phân hệ Phân phối thông tin	
5.	Hệ thống có khả năng trao đổi dữ liệu với các hệ thống khác thông qua Web Service, Message Broker, chuẩn thông dụng như XML,...

**5. Khuyến nghị khi triển khai hệ thống quản lý thông tin tổng thể**

Một số khuyến nghị với các tổ chức, doanh nghiệp khi áp dụng triển khai hệ thống quản lý thông tin tổng thể:

- Triển khai hệ thống quản lý thông tin tổng thể là một bước tiến hướng đến xây dựng hệ thống thông tin hoàn chỉnh, tổng thể trong toàn bộ tổ chức nhằm tiết kiệm chi phí, nhanh chóng đáp ứng các yêu cầu thay đổi, tăng cường hiệu quả hoạt động của tổ chức.

- Tổ chức cần có quy chế làm việc với quy trình, thủ tục làm việc rõ ràng, các biểu mẫu đã được chuẩn hóa và có mức độ sẵn sàng cao về tổ chức, nhân sự, hạ tầng ứng dụng công nghệ thông tin. Việc triển khai hệ thống quản lý thông tin tổng thể cần chia ra thành các giai đoạn theo lộ trình phù hợp.

- Tổ chức có nhu cầu lưu trữ, xử lý lượng tài liệu, văn bản, giấy tờ (ví dụ như: công văn, biểu mẫu, tờ khai, hóa đơn,...) trung bình hàng ngày tương đương với khoảng 500 trang A4 trở lên.