

## Phần 2. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

### Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

#### Mục 1. Yêu cầu về kỹ thuật

##### 1.1. Giới thiệu chung về dự án/dự toán mua sắm, gói thầu

- Tên dự toán mua sắm: Nâng cấp, thay đổi giao diện Báo điện tử của Báo và Phát thanh, Truyền hình Đồng Nai.

- Tên gói thầu: Nâng cấp, thay đổi giao diện Báo điện tử của Báo và Phát thanh, Truyền hình Đồng Nai.

- Chủ đầu tư: Báo và Phát thanh, Truyền hình Đồng Nai.

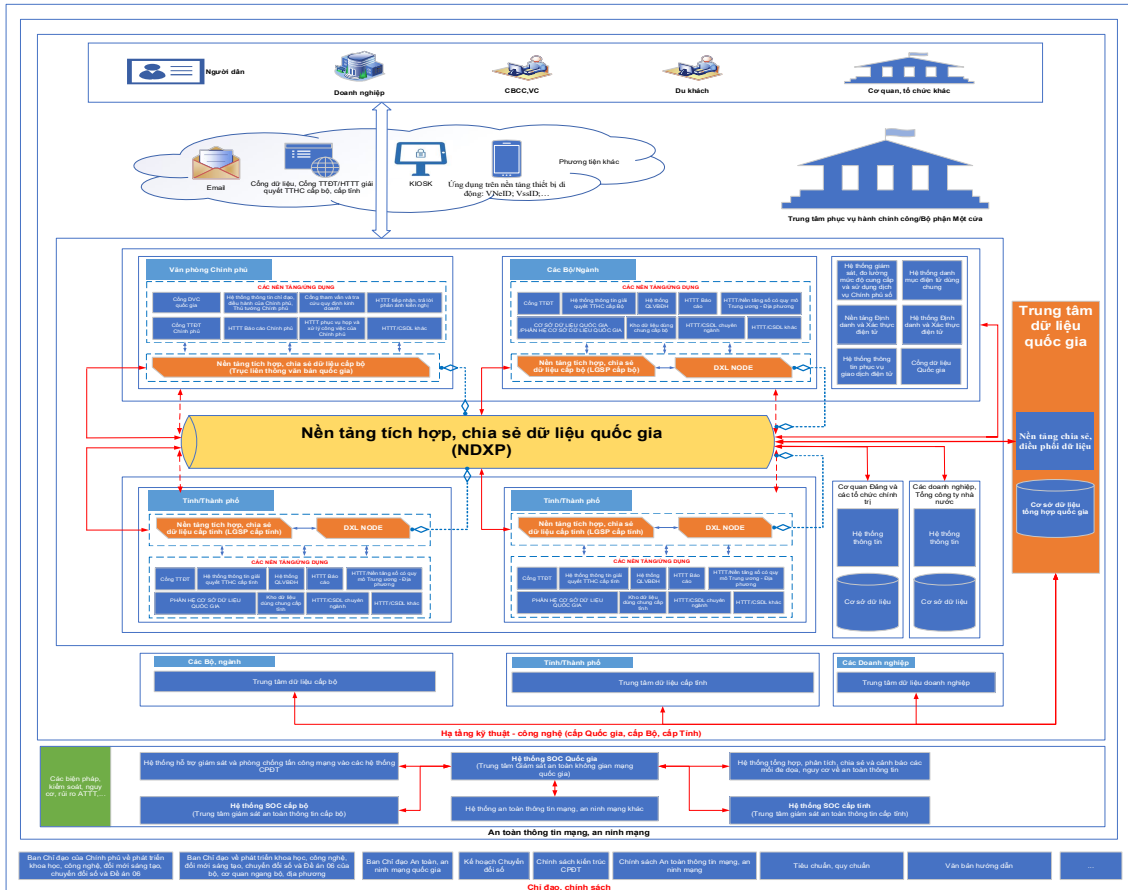
- Nguồn vốn: Quỹ phát triển hoạt động sự nghiệp của đơn vị.

- Thời gian thực hiện: 120 ngày.

##### 1.2. Yêu cầu về kỹ thuật

Nhà thầu phải đáp ứng các thông số kỹ thuật như sau:

Quyết định số 292/QĐ-BKHCN ngày 25/3/2025 của Bộ Trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ ban hành Khung kiến trúc Chính phủ số Việt Nam, phiên bản 4.0.



**Giải thích:**  
→ Khi Nền tảng tích hợp, chia sẻ dữ liệu cấp bộ, cấp tỉnh đã sẵn sàng  
- - - Khi Nền tảng tích hợp, chia sẻ dữ liệu cấp bộ, cấp tỉnh chưa sẵn sàng  
↔ Kết nối trực tiếp theo mô hình phân tán qua DXL Node

Sự phù hợp và tuân thủ kiến trúc Chính phủ điện tử Việt Nam, kiến trúc Chính phủ điện tử tỉnh Đồng Nai được thể hiện cụ thể như sau:

- Là một trong những thành phần cơ sở dữ liệu lĩnh vực chuyên ngành, được xác định nằm trong khung kiến trúc Chính phủ điện tử Việt Nam (như đã thể hiện ở hình trên). Việc Nâng cấp, thay đổi giao diện Báo điện tử của Báo và Phát thanh, Truyền hình Đồng Nai để hiện đại hóa thông tin báo, phát thanh và truyền hình tỉnh Đồng Nai là phù hợp với định hình của Bộ BTTTT nhằm hình thành các CSDL, hướng tới hình thành các CSDL Quốc gia về phát triển và quy hoạch ngành thông tin và truyền thông;

- Đảm bảo thành phần kiến trúc của CPĐT và tính kết nối của hệ thống: thể hiện ở việc hệ thống CSDL này sẽ được xây dựng bao gồm: Người sử dụng; Kênh giao tiếp; hạ tầng kỹ thuật – công nghệ; An toàn thông tin mạng; An ninh mạng; Chỉ đạo, Chính sách; Nền tảng tích hợp, Chia sẻ dữ liệu quốc gia; nền tảng tích hợp, chia sẻ dữ liệu cấp bộ, cấp tỉnh; Cổng dịch vụ công quốc gia; hệ thống thông tin chỉ đạo, điều hành của Chính phủ, Thủ tướng Chính phủ, hệ thống thông tin báo cáo Chính phủ; Hệ thống thông tin phục vụ hợp và xử lý công việc của Chính phủ; Cổng tham vấn và tra cứu quy định kinh doanh; Trung tâm tích hợp dữ liệu phục vụ sự chỉ đạo, điều hành của Chính phủ, Thủ tướng Chính phủ; Hệ thống giám sát, đo lường mức độ cung cấp và sử dụng dịch vụ Chính phủ số; Hệ thống danh mục điện tử dùng chung; Hệ thống thông tin phục vụ giao dịch điện tử; Hệ thống SOC Quốc gia (Trung tâm giám sát an toàn không gian mạng quốc gia); Các cơ sở dữ liệu quốc gia; Các hệ thống thông tin quốc gia; Các cơ sở dữ liệu, hệ thống thông tin khác. Đây là các thành phần cơ bản nhất, tuân thủ chặt chẽ các quy định, tiêu chuẩn về ứng dụng CNTT, có thể kết nối với các thành phần tương ứng của Bộ, Ngành, địa phương và Chính phủ thông qua các trục kết nối. Do đó hệ thống vừa đảm bảo tính tổng quát, vừa đảm bảo tính kết nối theo khung kiến trúc Chính phủ điện tử;

- Đảm bảo khả năng tái sử dụng và tính mở của hệ thống: Các thành phần, ứng dụng trong hệ thống được thiết kế dưới dạng mô-đun độc lập, hoàn chỉnh, xác định thông tin đầu vào, đầu ra và phương thức kết nối để thực hiện một chức năng cụ thể; từ đó giúp tái sử dụng hoặc chỉnh sửa nhỏ để tái sử dụng các thành phần này trên các hệ thống khác nhau hoặc có thể phát triển, mở rộng một cách độc lập mà không ảnh hưởng đến các thành phần khác liên quan;

- Đảm bảo tính khả thi: Bên cạnh việc tuân thủ các thành phần theo kiến trúc, hệ thống được xây dựng dựa trên đầu vào là các thông tin đã được chuẩn hóa và tuân thủ các quy trình nghiệp vụ đã được phân tích, thiết kế, tối ưu hóa nhằm đơn giản hóa, tăng tính hiệu quả trong việc ứng dụng hệ thống vào công tác, nghiệp vụ thực tế. Các quy trình nghiệp vụ này đảm bảo tính duy nhất và chính xác cho dữ liệu đầu ra, nâng cao tính minh bạch của hệ thống; đồng thời xác định rõ được vai trò của từng khâu, từng người dùng khi tham gia vào hệ thống, từ đó đảm bảo tính khả thi khi áp dụng vào thực tế công tác quản lý;

- Đảm bảo an toàn, bảo mật thông tin: Hệ thống được xây dựng được kết nối hệ thống hiện có đang đảm bảo bảo mật, an toàn an ninh thông tin giúp đảm bảo cho hệ thống vận hành an toàn, thông suốt.

### **Danh mục quy chuẩn kỹ thuật, tiêu chuẩn được áp dụng**

Phần mềm đảm bảo tuân thủ danh mục tiêu chuẩn kỹ thuật được ban hành tại Thông tư số 39/2017/TT-BTTTT ngày 15/12/2017 của Bộ Thông tin và Truyền thông quy định Danh mục tiêu chuẩn kỹ thuật về ứng dụng công nghệ thông tin trong cơ quan nhà nước, bao gồm:

STT	Loại tiêu chuẩn	Ký hiệu tiêu chuẩn	Tên đầy đủ của tiêu chuẩn
	Tiêu chuẩn về kết nối		
	Truyền siêu văn bản	HTTP v1.1	Hypertext Transfer Protocol version 1.1
	Truyền tập tin	FTP	File Transfer Protocol
		HTTP v1.1	Hypertext Transfer Protocol version 1.1
	Dịch vụ tên miền	DNS	Domain Name System
	Giao vận mạng có kết nối	TCP	Transmission Control Protocol
	Liên mạng LAN/WAN	IPv4/ IPv6	Internet Protocol version 4/ version 6
	Truy cập Internet với thiết bị không dây	WAP v2.0	Wireless Application Protocol version 2.0
	Tiêu chuẩn về truy cập thông tin		
	Chuẩn nội dung web	HTML v4.01	Hypertext Markup Language version 4.01
	Chuẩn nội dung web mở rộng	XHTML v1.1	Extensible Hypertext Markup Language version 1.1
	Giao diện người dùng	CSS2	Cascading Style Sheets Language Level 2
		XSL v1.0	Extensible Stylesheet Language version 1.0
	Bộ ký tự và mã hóa	ASCII	American Standard Code for Information Interchange
	Bộ ký tự và mã hóa cho tiếng Việt	TCVN 6909:2001	TCVN 6909:2001 “Công nghệ thông tin - Bộ mã ký tự tiếng Việt 16-bit”
	Chia sẻ nội dung web	RSS v1.0	RDF Site Summary version 1.0
		RSS v2.0	Really Simple Syndication version 2.0
		ATOM v1.0	ATOM v1.0
	Tiêu chuẩn về an toàn thông tin		
	An toàn tầng giao vận	SSL v3.0	Secure Socket Layer version 3.0
	An toàn truyền tập tin	HTTPS	Hypertext Transfer Protocol over Secure Socket Layer
		FTPS	File Transfer Protocol over Secure Socket Layer
	An toàn dịch vụ DNS	DNS-SEC	Domain Name System Security
	An toàn tầng mạng	IPsec - IP ESP	Internet Protocol SecuritywithIP ESP

STT	Loại tiêu chuẩn	Ký hiệu tiêu chuẩn	Tên đầy đủ của tiêu chuẩn
	An toàn thông tin cho mạng không dây Wi-fi	WPA	Wi-fi Protected Access
		WPA2	Wi-fi Protected Access 2
	Các chuẩn Giải thuật Mã hóa	RSA	Rivest-Shamir-Adleman (1977)
		SHA-2	Secure Hash Algorithms-2
		MD5	Message Digest 5
	An toàn trao đổi bản tin XML	XML Encryption Syntax and Processing	XML Encryption Syntax and Processing
		XML Signature Syntax and Processing	XML Signature Syntax and Processing
	Giao thức An toàn thông tin cá nhân	P3P v1.0	Platform for Privacy Preferences Project version 1.0
	Tiêu chuẩn về trao đổi, tích hợp dữ liệu		
	Ngôn ngữ định dạng văn bản	XML v1.0 (4th Edition)	Extensible Markup Language version 1.0 (4th Edition)
	Định nghĩa các lược đồ trong văn bản XML	XML Schema v1.0	XML Schema version 1.0
	Biến đổi dữ liệu	XSL v1.0	Extensible Stylesheet Language version 1.0
	Mô hình hóa đối tượng	UML v2.0	Unified Modelling Language version 2.0
	Mô tả tài nguyên dữ liệu	RDF	Resource Description Framework
	Trình diễn bộ kí tự	UTF-8	8-bit Universal Character Set (UCS)/Unicode Transformation Format

Nghị định 85/2016/NĐ-CP ngày 01/7/2016 của Chính phủ về bảo đảm an toàn hệ thống thông tin theo cấp độ;

Thông tư 12/2022/TT-BTTTT ngày 12/8/2022 của Bộ Thông tin và Truyền thông quy định chi tiết và hướng dẫn một số điều của Nghị định 85/2016/NĐ-CP ngày 01/7/2016 của Chính phủ về bảo đảm an toàn hệ thống thông tin theo cấp độ.

Tiêu chuẩn TCVN 9250:2021: Yêu cầu về hạ tầng kỹ thuật viễn thông (Tiêu chuẩn được biên soạn trên cơ sở dữ liệu tiêu chuẩn ANSI TIA-942-B (July 2017): Telecommunications Infrastructure Standard for Data Centers của Viện Tiêu chuẩn Quốc gia Hoa Kỳ;

Tiêu chuẩn QCVN 32:2020/BTTTT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Chống sét cho các trạm viễn thông và mạng cáp ngoại vi viễn thông;

Tiêu chuẩn QCVN 9:2016/BTTTT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếp đất cho các trạm viễn thông;

Tiêu chuẩn TCVN 3890:2023: Phòng cháy chữa cháy-phương tiện phòng cháy và chữa cháy cho nhà và công trình-trang bị, bố trí;

Tiêu chuẩn QCVN 06:2022/BXD: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về An toàn cháy cho nhà và công trình.

Thông tư 23/2022/TT-BTTTT ngày 30/11/2022 của Bộ Thông tin và truyền thông về Sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 03/2013/TT-BTTTT ngày 22 tháng 01 năm 2013 của Bộ trưởng Bộ Thông tin và Truyền thông quy định áp dụng tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật đối với trung tâm dữ liệu;

Stt	Nội dung	Số lượng	Đơn vị
	<b>Nâng cấp, thay đổi giao diện Báo điện tử của Báo và Phát thanh, Truyền hình Đồng Nai</b>	<b>1</b>	<b>Gói</b>
<b>1</b>	<b>Nâng cấp, thiết kế mới báo điện tử bao gồm chuyển dữ liệu</b>	1	Gói
	Nâng cấp giao diện và các tính năng cho trang thông tin điện tử, sử dụng công nghệ Responsive tối ưu cho cả Web, Mobile		
	<b>Các tính năng cơ bản</b>		
	Quản lý người dùng		
	Quản lý tin tức		
	Quản lý video/audio/thư viện ảnh		
	Quản lý bình luận, chia sẻ		
	Quản lý banner, giao diện, quảng cáo, tiện ích		
	Quản lý tìm kiếm, thống kê, sao lưu dữ liệu		
	<b>Các tính năng nâng cao</b>		
	Truyền hình online/ phát thanh online ( <i>yêu cầu hệ thống phải có máy encoder video/audio</i> )		
	Quản lý tin bài eMagazine		
	Quản lý tin bài Inforgraphic		
	Quản lý tin bài Podcast		
	Quản lý đọc tin tự động ( <i>yêu cầu tích hợp với dịch vụ text to speech</i> )		
	Quản lý đọc báo in trên báo điện tử		
	Ghi và đồng bộ dữ liệu video ( <i>chỉ có khi khách hàng sử dụng dịch vụ catching up video</i> )		
	Ghi và đồng bộ dữ liệu audio ( <i>chỉ có khi khách hàng sử dụng dịch vụ catching up video</i> )		
	Chuyên dữ liệu các tin bài từ 3 trang: Báo Đồng Nai, Đài Đồng Nai, Đài Báo Bình Phước		
<b>2</b>	<b>Thiết kế, xây dựng mới app mobile (Android, iOS)</b>	<b>2</b>	<b>Nền tảng</b>
	<b>Các tính năng cơ bản</b>		
	Quản lý người dùng		
	Quản lý tin tức		

Stt	Nội dung	Số lượng	Đơn vị
	Quản lý video/audio/thư viện ảnh		
	Quản lý bình luận, chia sẻ		
	Quản lý banner, giao diện		
	Quản lý tìm kiếm, tiện ích		
	Ghi và đồng bộ dữ liệu video ( <i>chỉ có khi khách hàng sử dụng dịch vụ catching up video</i> )		
	Ghi và đồng bộ dữ liệu audio ( <i>chỉ có khi khách hàng sử dụng dịch vụ catching up video</i> )		
	<b>Các tính năng nâng cao</b>		
	Truyền hình online/phát thanh online ( <i>yêu cầu hệ thống phải có máy encoder video/audio</i> )		
	Quản lý tin bài eMagazine		
	Quản lý tin bài Inforgraphic		
	Quản lý tin bài Podcast		
	Quản lý đọc tin tự động ( <i>yêu cầu tích hợp với dịch vụ text to speech</i> )		
	Quản lý đọc báo in trên báo điện tử		
<b>3</b>	<b>Thiết kế, xây dựng mới smart TV (Android, Tizen, webOS)</b>	3	Nền tảng
	<b>Các tính năng cơ bản</b>		
	Quản lý người dùng		
	Quản lý tin tức		
	Quản lý video/audio/thư viện ảnh		
	Quản lý banner, giao diện		
	Quản lý tìm kiếm, tiện ích		
	Ghi và đồng bộ dữ liệu video ( <i>chỉ có khi khách hàng sử dụng dịch vụ catching up video</i> )		
	Ghi và đồng bộ dữ liệu audio ( <i>chỉ có khi khách hàng sử dụng dịch vụ catching up video</i> )		
	<b>Các tính năng nâng cao</b>		
	Truyền hình online/ phát thanh online ( <i>yêu cầu hệ thống phải có máy encoder video/audio</i> )		
	Quản lý tin bài eMagazine		
	Quản lý tin bài Inforgraphic		
	Quản lý tin bài Podcast		
	Quản lý đọc tin tự động ( <i>yêu cầu tích hợp với dịch vụ text to speech</i> )		
	Quản lý đọc báo in trên báo điện tử		

❖ Loại phần mềm: Phần mềm xây dựng theo yêu cầu (*Phần mềm nội bộ*)

❖ ***Yêu cầu về giải pháp kỹ thuật công nghệ***

– Hệ quản trị CSDL chính: Microsoft SQL Server 2022 (để tích hợp với MAM và MAMGateway)

– Đối với một số chức năng sử dụng MySQL Ver 10.5.22-MariaDB for Linux on

x86\_64 (MariaDB Server)

– Ngôn ngữ lập trình: PHP 8.3.11 (phiên bản 2024)

**\* Yêu cầu kỹ thuật chung**

Một giải pháp đầu tư tốt là giải pháp dựa trên cơ sở phân tích đầy đủ các yếu tố: Định hướng phát triển công nghệ của ngành, tính năng kỹ thuật của hệ thống thiết bị, mục tiêu ứng dụng cụ thể, hạn mức kinh phí đầu tư, trình độ tiếp thu công nghệ của đội ngũ cán bộ kỹ thuật và các yếu tố khác như xu hướng phát triển của công nghệ. Việc lựa chọn giải pháp đầu tư cho Dự án phải đảm bảo được các yếu tố sau:

- Phù hợp với các tiêu chuẩn và quy hoạch của ngành Phát thanh, Truyền hình.
- Tương thích với hệ thống thiết bị sẵn có của đơn vị.

**\*Yêu cầu đối với hạ tầng kỹ thuật của dự án**

- Thiết bị đảm bảo độ sẵn sàng cao (HA), hiệu năng cao cũng như khả năng mở rộng trong tương lai.

- Hệ thống bảo mật thiết kế nhiều lớp, sử dụng nhiều công nghệ bảo vệ khác nhau từ các hãng khác nhau và có thể chống lại các hình thức tấn công vào trung tâm dữ liệu.

- Các thiết bị mạng cung cấp hỗ trợ giao thức TCP/IP và các kết nối đồng/quang tốc độ cao đến 10Gbps. Hỗ trợ khả năng chia VLAN trong mạng.

- Có hệ thống cân bằng tải đảm bảo tối ưu hóa lưu lượng đường truyền và tăng tốc độ truy cập.

- Loại bỏ, giảm thiểu tối đa các rủi ro cho hệ thống mạng và hệ thống ứng dụng của hệ thống mạng.

-Sử dụng các công nghệ, sản phẩm tiên tiến, hiện đại nhất và có uy tín để đảm bảo hiệu quả bảo vệ tối đa.

- Phù hợp với định hướng phát triển và hệ thống hiện tại.

- Ngoài ra, giải pháp phải đảm bảo được tính khả thi trong việc triển khai, quản trị hệ thống sau khi triển khai.

**Phương án kỹ thuật và công nghệ, kết nối ra ngoài:**

Hệ thống phần mềm khi phát triển cần phải có khả năng sẵn sàng kết nối với các hệ thống đã được triển khai hoặc triển khai trong tương lai thông qua các giao thức phổ biến, có thể trao đổi (gửi/ nhận) thông tin với các hệ thống khác.

**Phương án kỹ thuật và công nghệ kết nối, chia sẻ dữ liệu với các hệ thống thông tin khác khi có yêu cầu**

Hệ thống sẽ được triển khai tích hợp, chia sẻ dữ liệu với các hệ thống thông tin khác qua việc xây dựng API qua phương thức RESTful API.

RESTful API (hay REST API) là một giao diện lập trình ứng dụng (API hay web API) tuân theo các ràng buộc của kiểu kiến trúc REST, cho phép tương tác với các dịch vụ web RESTful. RESTful API là một tiêu chuẩn dùng trong việc thiết kế API cho các ứng dụng web (thiết kế Web services) để tiện cho việc quản lý các resource. Nó chú trọng vào tài nguyên hệ thống (tệp văn bản, ảnh, âm thanh, video, hoặc dữ liệu động...), bao gồm các trạng thái tài nguyên được định dạng và được truyền tải qua HTTP.

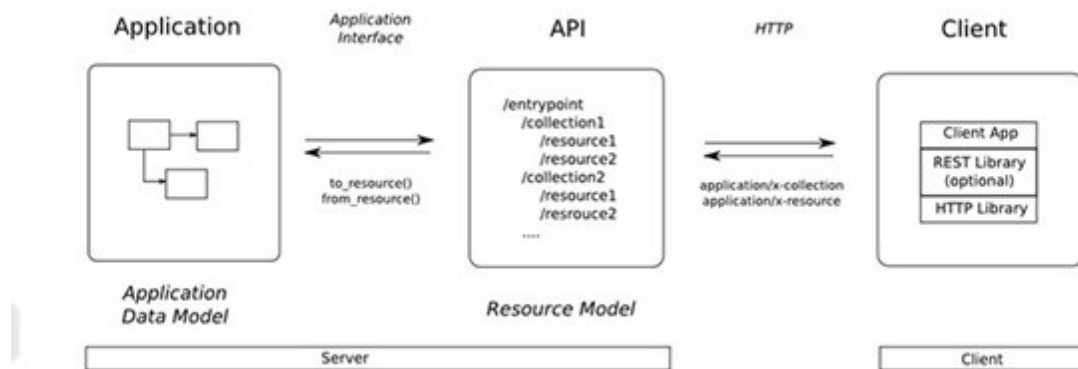
Thành phần của RESTful API bao gồm:

- API (Application Programming Interface) là một tập hợp các định nghĩa và giao thức để xây dựng, tích hợp các phần mềm ứng dụng. Khái niệm này đôi khi còn được xem như một “hợp đồng” giữa người cung cấp thông tin và người sử dụng thông tin – thiết lập nội dung được yêu cầu từ người dùng (call) và từ producer (response). Chẳng hạn, một thiết kế API cho service liên quan đến thời tiết có thể yêu cầu người dùng cung cấp zip code, sau đó producer sẽ phản hồi thông tin về nhiệt độ ở khu vực đó.

Dựa vào đặc điểm của API, đơn vị có thể chia sẻ tài nguyên và thông tin mà vẫn có thể kiểm soát bảo mật, quá trình xác thực và quyền truy cập vào các tài nguyên đó. Bên cạnh đó, việc sử dụng API cũng không yêu cầu chi tiết về catching, tức là cách tài nguyên được truy xuất hoặc nguồn gốc của các tài nguyên này

- REST là một tập hợp các ràng buộc về kiến trúc. Các developer API có thể triển khai REST theo nhiều cách khác nhau. Khi một client request được tạo thông qua RESTful API, nó sẽ chuyển một biểu diễn trạng thái của tài nguyên đến người yêu cầu (hoặc endpoint). Thông tin này sau đó sẽ được chuyển ở một trong số các định dạng như: JSON, HTML, XLT, Python, PHP hay plain text. JSON là định dạng file phổ biến nhất vì là một ngôn ngữ bất khả tri, có thể được đọc bởi cả con người lẫn máy.

- RESTful API chia một transaction (giao dịch) ra thành nhiều module nhỏ, mỗi module giải quyết một phần cơ bản của transaction. Việc này giúp tăng tính linh hoạt nhưng đôi khi lại tương đối khó khăn cho các developer khi muốn thiết kế REST API từ đầu. Hiện tại có khá nhiều công ty cung cấp model cho các developer sử dụng, trong đó phổ biến nhất gồm có Amazon S3, CDMI hay OpenStack Swift.



REST hoạt động chủ yếu dựa vào giao thức HTTP. Các hoạt động cơ bản nêu trên sẽ sử dụng những phương thức HTTP riêng.

GET (SELECT): Trả về một Resource hoặc một danh sách Resource.

POST (CREATE): Tạo mới một Resource.

PUT (UPDATE): Cập nhật thông tin cho Resource.

DELETE (DELETE): Xoá một Resource.

#### \* Yêu cầu về an toàn bảo mật thông tin, dữ liệu

Hệ thống thông tin phải đáp ứng yêu cầu về an toàn thông tin cấp độ 2 theo quy định của Nghị định số 85/2016/NĐ-CP ngày 01/7/2016 của Chính phủ về đảm bảo an toàn hệ thống thông tin theo cấp độ và Thông tư 12/2022/TT-BTTTT ngày 12/8/2022 của Bộ Thông tin và Truyền thông quy định chi tiết và hướng dẫn một số

điều của Nghị định số 85/2016/NĐ-CP ngày 01/7/2016 của Chính phủ về bảo đảm an toàn hệ thống thông tin theo cấp độ.

Báo và Phát thanh, Truyền hình Đồng Nai sẽ phối hợp với nhà cung cấp thực hiện chuẩn bị và trình Hồ sơ đề xuất cấp độ hệ thống thông tin cho cơ quan có thẩm quyền.

### 8.1. Các yêu cầu về quản lý

TT	Yêu cầu	TCVN 11930:2017	Nội dung
1.1	Thiết lập chính sách an toàn thông tin	Mục 6.1.1	
1.1.1	Chính sách an toàn thông tin	Mục 6.1.1.1	Xây dựng chính sách an toàn thông tin bao gồm: - Quản lý an toàn mạng; - Quản lý an toàn máy chủ và ứng dụng; - Quản lý an toàn dữ liệu; - Quản lý an toàn người sử dụng đầu cuối.
1.1.2	Xây dựng và công bố	Mục 6.1.1.2	Chính sách được tổ chức/bộ phận được ủy quyền thông qua trước khi công bố áp dụng.
1.1.3	Rà soát, sửa đổi	Mục 6.1.1.3	Định kỳ 03 năm hoặc khi có thay đổi chính sách an toàn thông tin kiểm tra lại tính phù hợp và thực hiện rà soát, cập nhật, bổ sung.
1.2	Tổ chức bảo đảm an toàn thông tin	Mục 6.1.2	
1.2.1	Đơn vị chuyên trách về an toàn thông tin	Mục 6.1.2.1	Có bộ phận có trách nhiệm bảo đảm an toàn thông tin cho tổ chức.
1.2.2	Phối hợp với cơ quan/tổ chức có thẩm quyền	Mục 6.1.2.2	a) Có đầu mối liên hệ, phối hợp với các cơ quan, tổ chức có thẩm quyền quản lý về an toàn thông tin; b) Có đầu mối liên hệ, phối hợp với các cơ quan, tổ chức trong công tác hỗ trợ điều phối xử lý sự cố an toàn thông tin.
1.3	Bảo đảm nguồn nhân lực	Mục 6.1.3	
1.3.1	Tuyển dụng	Mục 6.1.3.1	Cán bộ được tuyển dụng vào vị trí làm về an toàn thông tin có trình độ, chuyên ngành phù hợp với vị trí tuyển dụng.
1.3.2	Trong quá trình làm việc	Mục 6.1.3.2	a) Có quy định về việc thực hiện nội quy, quy chế bảo đảm an toàn thông tin cho người sử dụng, cán bộ quản lý và vận hành hệ thống; b) Có kế hoạch và định kỳ hàng năm tổ chức phổ biến, tuyên truyền nâng cao nhận thức về an toàn thông tin cho người sử dụng.
1.3.3	Chấm dứt hoặc thay đổi công việc	Mục 6.1.3.3	a) Cán bộ chấm dứt hoặc thay đổi công việc phải thu hồi thẻ truy cập, thông tin được lưu trên các phương tiện lưu trữ, các trang thiết bị máy móc, phần cứng, phần mềm và các tài sản khác (nếu có) thuộc sở hữu của tổ chức; b) Có quy trình và thực hiện vô hiệu hóa tất cả các quyền ra, vào, truy cập tài nguyên, quản trị hệ thống sau khi cán bộ thôi việc;

TT	Yêu cầu	TCVN 11930:2017	Nội dung
1.4	Quản lý thiết kế, xây dựng hệ thống	Mục 6.1.4	
1.4.1	Thiết kế an toàn hệ thống thông tin	Mục 6.1.4.1	<p>a) Có tài liệu mô tả quy mô, phạm vi và đối tượng sử dụng, khai thác, quản lý vận hành hệ thống thông tin;</p> <p>b) Có tài liệu mô tả thiết kế và các thành phần của hệ thống thông tin;</p> <p>c) Có tài liệu mô tả phương án bảo đảm an toàn thông tin theo cấp độ;</p> <p>d) Có tài liệu mô tả phương án lựa chọn giải pháp công nghệ bảo đảm an toàn thông tin;</p> <p>đ) Khi có thay đổi thiết kế, đánh giá lại tính phù hợp của phương án thiết kế đối với các yêu cầu an toàn đặt ra đối với hệ thống.</p>
1.4.2	Phát triển phần mềm thuê khoán	Mục 6.1.4.2	<p>a) Có biên bản, hợp đồng và các cam kết đối với bên thuê khoán các nội dung liên quan đến việc phát triển phần mềm thuê khoán;</p> <p>b) Yêu cầu các nhà phát triển cung cấp mã nguồn phần mềm.</p>
1.4.3	Thử nghiệm và nghiệm thu hệ thống	Mục 6.1.4.3	<p>a) Thực hiện kiểm thử hệ thống trước khi đưa vào vận hành, khai thác sử dụng;</p> <p>b) Có nội dung, kế hoạch, quy trình thử nghiệm và nghiệm thu hệ thống;</p> <p>c) Có bộ phận có trách nhiệm thực hiện thử nghiệm và nghiệm thu hệ thống.</p>
1.5	Quản lý vận hành hệ thống	Mục 6.1.5	
1.5.1	Quản lý an toàn mạng	Mục 6.1.5.1	<p>Chính sách, quy trình quản lý an toàn mạng bao gồm:</p> <p>a) Quản lý, vận hành hoạt động bình thường của hệ thống;</p> <p>b) Cập nhật, sao lưu dự phòng các tập tin cấu hình hệ thống và khôi phục hệ thống sau khi xảy ra sự cố;</p> <p>c) Truy cập và quản lý cấu hình hệ thống.</p>
1.5.2	Quản lý an toàn máy chủ và ứng dụng	Mục 6.1.5.2	<p>Chính sách, quy trình quản lý an toàn máy chủ và ứng dụng bao gồm:</p>
1.5.3	Quản lý an toàn dữ liệu	Mục 6.1.5.3	<p>Chính sách, quy trình quản lý an toàn dữ liệu bao gồm:</p> <p>a) Chính sách, quy trình dự phòng và khôi phục dữ liệu;</p> <p>b) Định kỳ hoặc khi có thay đổi cấu hình trên hệ thống thực hiện quy trình sao lưu dự phòng; tập tin cấu hình hệ thống, bản dự phòng hệ điều hành máy chủ, cơ sở dữ liệu, dữ liệu, thông tin nghiệp vụ.</p>
1.5.4	Quản lý sự cố an toàn thông tin	Mục 6.1.5.4	<p>Chính sách, quy trình quản lý sự cố an toàn thông tin bao gồm:</p>

TT	Yêu cầu	TCVN 11930:2017	Nội dung
			a) Phân nhóm sự cố an toàn thông tin mạng; b) Phương án tiếp nhận, phát hiện, phân loại và xử lý ban đầu sự cố an toàn thông tin mạng; c) Kế hoạch ứng phó sự cố an toàn thông tin mạng; d) Giám sát, phát hiện và cảnh báo sự cố an toàn thông tin; đ) Quy trình ứng cứu sự cố an toàn thông tin mạng thông thường; e) Quy trình ứng cứu sự cố an toàn thông tin mạng nghiêm trọng; g) Cơ chế phối hợp với cơ quan chức năng, các nhóm chuyên gia, bên cung cấp dịch vụ hỗ trợ trong việc xử lý, khắc phục sự cố an toàn thông tin.
1.5.5	Quản lý an toàn người sử dụng đầu cuối	Mục 6.1.5.5	Chính sách, quy trình quản lý an toàn người sử dụng đầu cuối bao gồm: a) Quản lý truy cập, sử dụng tài nguyên nội bộ; b) Quản lý truy cập mạng và tài nguyên trên Internet.
1.6	Phương án Quản lý rủi ro an toàn thông tin		a) Phân nhóm sự cố an toàn thông tin mạng; Xây dựng phương án tiếp nhận, phát hiện, phân loại và xử lý ban đầu sự cố an toàn thông tin mạng, ứng phó sự cố an toàn thông tin mạng. b) Xây dựng quy trình ứng cứu sự cố an toàn thông tin mạng thông thường và nghiêm trọng c) Xây dựng và triển khai kế hoạch ứng phó sự cố an toàn thông tin d) Quyết định toàn diện về mặt kỹ thuật đối với các cơ quan trong quá trình khắc phục sự cố về ATTT; Hỗ trợ, phối hợp và hướng dẫn các cơ quan khắc phục sự cố mất ATTT; Yêu cầu ngưng hoạt động một phần hoặc toàn bộ các hệ thống thông tin của các cơ quan nhằm phục vụ công tác khắc phục sự cố về ATTT; Phối hợp với đơn vị chức năng trong điều tra các nguyên nhân gây ra sự cố mất an toàn thông tin theo chỉ đạo của Lãnh đạo. e) Phối hợp với cơ quan chức năng, các nhóm chuyên gia, bên cung cấp dịch vụ hỗ trợ trong việc xử lý, khắc phục sự cố an toàn thông tin; Yêu cầu bên cung cấp, hỗ trợ cung cấp quy trình xử lý sự cố cho các dịch vụ do bên cung cấp, hỗ trợ cung cấp liên quan đến hệ thống. g) Tổ chức diễn tập phương án xử lý sự cố an toàn thông tin theo chỉ đạo của Lãnh đạo.
1.7	Phương án Kết thúc vận hành, khai thác, thanh lý, hủy bỏ		a) Kiểm tra, đánh giá chất lượng dịch vụ là cơ sở nghiệm thu kết quả cung cấp dịch vụ. Các tài liệu làm căn cứ nghiệm thu bao gồm:

TT	Yêu cầu	TCVN 11930:2017	Nội dung
			-Báo cáo kết quả cung cấp dịch vụ do nhà cung cấp dịch vụ lập; -Báo cáo kết quả theo dõi, giám sát của chủ trì thuê dịch vụ lập; -Biên bản bàn giao thông tin và dữ liệu hình thành trong quá trình cung cấp dịch vụ (nếu có); b) Có biên bản nghiệm thu kết quả cung cấp dịch vụ c) Tiến hành thanh lý hợp đồng khi các bên hoàn thành nghĩa vụ.

## 8.2. Các yêu cầu về kỹ thuật

Yêu cầu về thiết kế hệ thống

a) Thiết kế các vùng mạng trong hệ thống theo chức năng, các vùng mạng tối thiểu bao gồm:

STT	Yêu cầu	P/A	Ghi chú/Mô tả
1	Vùng mạng nội bộ	Có	Vùng mạng nội bộ độc lập, tách riêng khỏi hệ thống của trung tâm dữ liệu.
2	Vùng mạng biên	Có	Kết nối hệ thống với mạng Internet và mạng TSLCD.
3	Vùng DMZ	Có	Máy chủ webserver
4	Vùng máy chủ nội bộ	Có	Máy chủ application server
5	Vùng mạng không dây	Không	Mạng không dây được tách riêng biệt với mạng Trung tâm dữ liệu

b) Có phương án thiết kế bảo đảm các yêu cầu sau:

STT	Phương án yêu cầu	Đề xuất/ Tham chiếu
1	Có phương án quản lý truy cập, quản trị hệ thống từ xa an toàn sử dụng mạng riêng ảo hoặc phương án tương đương	- Có phương án trong trường hợp xử lý thông tin bí
2	Có phương án quản lý truy cập giữa các vùng mạng và phòng chống xâm nhập sử dụng sản phẩm Tường lửa có tích hợp chức năng phòng, chống xâm nhập hoặc phương án tương đương;	- Cấu hình thiết bị Firewall quy định chỉ những địa chỉ được cho phép mới truy cập đc hệ thống
3	Có phương án phòng chống mã độc cho máy chủ và máy trạm sử dụng sản phẩm Phòng chống mã độc hoặc phương án tương đương;	- Tính năng chặn và lọc các thông tin độc hại từ Firewall
4	Có phương án phòng chống tấn công mạng cho ứng dụng web; sử dụng sản phẩm Tường lửa ứng dụng web đối với hệ thống thông tin theo quy định tại khoản 2 Điều 8 Nghị định 85/2016/NĐ-CP ;	- Trang bị Firewall
5	Có phương án bảo đảm an toàn thông tin cho hệ thống thư điện tử đối với hệ thống thư điện tử	- Trang bị Firewall
6	Có phương án dự phòng cho các thiết bị mạng chính, bao gồm thiết bị chuyên mạch trung tâm hoặc tương đương, thiết bị tường lửa trung tâm.	Chủ đầu tư quy định

Yêu cầu về thiết lập, cấu hình hệ thống

STT	Yêu cầu	TCVN 11930:2017	Nội dung
1.1	Bảo đảm an toàn mạng	Mục 6.2.1	
1.1.1	Kiểm soát truy cập từ bên ngoài mạng	Mục 6.2.1.2	<p>a) Thiết lập hệ thống chỉ cho phép sử dụng các kết nối mạng an toàn khi truy cập thông tin nội bộ hoặc quản trị hệ thống từ các mạng bên ngoài và mạng Internet;</p> <p>b) Kiểm soát truy cập từ bên ngoài vào hệ thống theo từng dịch vụ, ứng dụng cụ thể; chặn tất cả truy cập tới các dịch vụ, ứng dụng mà hệ thống không cung cấp hoặc không cho phép truy cập từ bên ngoài;</p> <p>c) Thiết lập giới hạn thời gian chờ (timeout) để đóng phiên kết nối khi hệ thống không nhận được yêu cầu từ người dùng.</p>
1.1.2	Kiểm soát truy cập từ bên trong mạng	Mục 6.2.1.3	Chỉ cho phép truy cập các ứng dụng, dịch vụ bên ngoài theo yêu cầu nghiệp vụ, chặn các dịch vụ khác không phục vụ hoạt động nghiệp vụ theo chính sách của tổ chức.
1.1.3	Nhật kí hệ thống	Mục 6.2.1.4	<p>a) Thiết lập chức năng ghi, lưu trữ nhật ký hệ thống trên các thiết bị hệ thống (nếu có)</p> <p>b) Sử dụng máy chủ thời gian để đồng bộ thời gian giữa các thiết bị mạng, thiết bị đầu cuối và các thành phần khác trong hệ thống tham gia hoạt động giám sát.</p>
1.1.4	Phòng chống xâm nhập	Mục 6.2.1.5	<p>a) Có phương án phòng chống xâm nhập để bảo vệ các vùng mạng DMZ và vùng máy chủ nội bộ trong hệ thống;</p> <p>b) Định kỳ cập nhật cơ sở dữ liệu dấu hiệu phát hiện tấn công mạng (Signatures);</p>
1.1.5	Bảo vệ thiết bị hệ thống	Mục 6.2.1.6	<p>a) Cấu hình chức năng xác thực trên các thiết bị hệ thống (nếu hỗ trợ) để xác thực người dùng khi quản trị thiết bị trực tiếp hoặc từ xa;</p> <p>b) Thiết lập cấu hình chỉ cho phép sử dụng các kết nối mạng an toàn (nếu hỗ trợ) khi truy cập, quản trị thiết bị từ xa;</p> <p>c) Cấu hình thiết bị (nếu hỗ trợ) chỉ cho phép hạn chế các địa chỉ mạng có thể kết nối, quản trị thiết bị từ xa;</p>
1.2	Bảo đảm an toàn máy chủ	Mục 6.2.2	
1.2.1	Xác thực	Mục 6.2.2.1	<p>a) Thiết lập chính sách xác thực trên máy chủ để xác thực người dùng khi truy cập, quản lý và sử dụng máy chủ;</p> <p>b) Thay đổi các tài khoản mặc định trên hệ thống hoặc vô hiệu hóa (nếu không sử dụng);</p> <p>c) Thiết lập cấu hình máy chủ để đảm bảo an toàn mật khẩu người sử dụng, bao gồm các yêu cầu sau: - Yêu cầu thay đổi mật khẩu mặc định;</p>

STT	Yêu cầu	TCVN 11930:2017	Nội dung
			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Thiết lập quy tắc đặt mật khẩu về số ký tự, loại ký tự;</li> <li>- Thiết lập thời gian yêu cầu thay đổi mật khẩu;</li> <li>- Thiết lập thời gian mật khẩu hợp lệ.</li> </ul>
1.2.2	Kiểm soát truy cập	Mục 6.2.2.2	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Thiết lập hệ thống chỉ cho phép sử dụng các kết nối mạng an toàn khi truy cập, quản trị máy chủ từ xa;</li> <li>b) Thiết lập giới hạn thời gian chờ (timeout) để đóng phiên kết nối khi máy chủ không nhận được yêu cầu từ người dùng.</li> </ul>
1.2.3	Nhật ký hệ thống	Mục 6.2.2.3	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Ghi nhật ký hệ thống bao gồm những thông tin cơ bản sau: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Thông tin kết nối mạng tới máy chủ (Firewall log);</li> <li>- Thông tin đăng nhập vào máy chủ;</li> <li>- Lỗi phát sinh trong quá trình hoạt động;</li> <li>- Thông tin thay đổi cấu hình máy chủ;</li> <li>- Thông tin truy cập dữ liệu và dịch vụ quan trọng trên máy chủ (nếu có).</li> </ul> </li> <li>b) Đồng bộ thời gian giữa máy chủ với máy chủ thời gian;</li> <li>c) Lưu nhật ký hệ thống trong khoảng thời gian tối thiểu là 01 tháng.</li> </ul>
1.2.4	Phòng chống xâm nhập	Mục 6.2.2.4	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Loại bỏ các tài khoản không sử dụng, các tài khoản không còn hợp lệ trên máy chủ;</li> <li>b) Sử dụng tường lửa của hệ điều hành và hệ thống để cấm các truy cập trái phép tới máy chủ;</li> <li>c) Vô hiệu hóa các giao thức mạng không an toàn, các dịch vụ hệ thống không sử dụng;</li> <li>d) Có phương án cập nhật bản vá, xử lý điểm yếu an toàn thông tin cho hệ điều hành và các dịch vụ hệ thống trên máy chủ.</li> </ul>
1.2.5	Phòng chống phần mềm độc hại	Mục 6.2.2.5	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Cài đặt phần mềm phòng chống mã độc (hoặc có phương án khác tương đương) và thiết lập chế độ tự động cập nhật cơ sở dữ liệu cho phần mềm;</li> <li>b) Có phương án kiểm tra, dò quét, xử lý phần mềm độc hại cho các phần mềm trước khi cài đặt;</li> </ul>
1.2.6	Xử lý máy chủ khi chuyển giao	Mục 6.2.2.6	Có phương án xóa sạch thông tin, dữ liệu trên máy chủ khi chuyển giao hoặc thay đổi mục đích sử dụng;
1.3	Bảo đảm an toàn ứng dụng	Mục 6.2.3	
1.3.1	Xác thực	Mục 6.2.3.1	a) Thiết lập cấu hình ứng dụng để xác thực người sử dụng khi truy cập, quản trị, cấu hình ứng dụng;

STT	Yêu cầu	TCVN 11930:2017	Nội dung
			b) Lưu trữ có mã hóa thông tin xác thực hệ thống; c) Thiết lập cấu hình ứng dụng để đảm bảo an toàn mật khẩu người sử dụng, bao gồm các yêu cầu sau: - Yêu cầu thay đổi mật khẩu mặc định; - Thiết lập quy tắc đặt mật khẩu về số ký tự, loại ký tự; - Thiết lập thời gian yêu cầu thay đổi mật khẩu; - Thiết lập thời gian mật khẩu hợp lệ. d) Hạn chế số lần đăng nhập sai trong khoảng thời gian nhất định với tài khoản nhất định;
1.3.2	Kiểm soát truy cập	Mục 6.2.3.2	a) Thiết lập hệ thống chỉ cho phép sử dụng các kết nối mạng an toàn khi truy cập, quản trị ứng dụng từ xa; b) Thiết lập giới hạn thời gian chờ (timeout) để đóng phiên kết nối khi ứng dụng không nhận được yêu cầu từ người dùng; c) Giới hạn địa chỉ mạng quản trị được phép truy cập, quản trị ứng dụng từ xa..
1.3.3	Nhật kí hệ thống	Mục 6.2.3.3	a) Ghi nhật ký hệ thống bao gồm những thông tin cơ bản sau: - Thông tin truy cập ứng dụng; - Thông tin đăng nhập khi quản trị ứng dụng; - Thông tin các lỗi phát sinh trong quá trình hoạt động; - Thông tin thay đổi cấu hình ứng dụng. b) Lưu nhật ký hệ thống trong khoảng thời gian tối thiểu là 01 tháng.
1.3.4	An toàn ứng dụng và mã nguồn	Mục 6.2.3.4	Có chức năng kiểm tra tính hợp lệ của thông tin, dữ liệu đầu vào trước khi xử lý.
1.4	Bảo đảm an toàn dữ liệu	Mục 6.2.4	
1.4.2	Bảo mật dữ liệu	Mục 6.2.4.1	Lưu trữ có mã hóa các thông tin, dữ liệu (không phải là thông tin, dữ liệu công khai) trên hệ thống lưu trữ/phương tiện lưu trữ.
1.4.3	Sao lưu dự phòng	Mục 6.2.4.2	Thực hiện sao lưu dự phòng các thông tin, dữ liệu cơ bản sau: tập tin cấu hình hệ thống, bản dự phòng hệ điều hành máy chủ, cơ sở dữ liệu; dữ liệu, thông tin nghiệp vụ.

**\* Yêu cầu phi chức năng**

a) Yêu cầu đối với cơ sở dữ liệu

- Phải có cơ chế sao lưu dữ liệu định kỳ theo ngày, tháng, năm cũng như sao lưu dữ liệu đột xuất đảm bảo nhanh chóng đưa hệ thống hoạt động trở lại trong trường hợp có sự cố xảy ra. Có cơ chế phục hồi dữ liệu khi hệ thống gặp sự cố.

- Phải chuyển đổi cơ sở dữ liệu cũ sang cơ sở dữ liệu mới.

## b) Yêu cầu về an toàn thông tin

- Hệ thống phải đáp ứng khả năng an toàn, bảo mật theo nhiều mức
- Phân quyền sử dụng theo chức năng cho từng người dùng.
- Ngăn chặn truy cập trái phép, ngăn chặn làm thay đổi trái phép nội dung thông tin phần mềm. Tránh sử dụng vượt quyền hạn.
- Giám sát các hoạt động của người sử dụng hệ thống.
- Đảm bảo bí mật, an toàn thông tin trong lưu trữ thông tin.
- Hệ thống phải đáp ứng khả năng an toàn, bảo mật theo nhiều mức: mức mạng, mức xác thực người sử dụng, mức CSDL.
- Hỗ trợ người sử dụng trao đổi thông tin, dữ liệu với công trên mạng Internet theo các chuẩn về an toàn thông tin như: SSL v3.0, HTTPS.
- Các cơ chế theo dõi và giám sát, lưu vết tất cả các hoạt động cho mỗi kênh thông tin và toàn hệ thống.
- Toàn bộ các dữ liệu cần quản lý phải được lưu trong CSDL và phân quyền truy cập chặt chẽ.

## c) Các yêu cầu cần đáp ứng về thời gian xử lý, độ phức tạp xử lý của các phần mềm

- Các chức năng phần mềm cần xử lý và đáp ứng nhanh các yêu cầu của người sử dụng.
- Tốc độ truy xuất nhanh, đáp ứng được nhiều truy cập đồng thời, đảm bảo hệ thống hoạt động tốt.
- Hệ thống triển khai đồng bộ, tập trung;
- Hệ thống có khả năng kế thừa, mở rộng và nâng cấp;
- Hệ thống đáp ứng số người sử dụng đồng thời lớn, tốc độ xử lý nhanh;
- Đảm bảo các yếu tố bảo mật thông tin
- Giao diện được trình bày khoa học, hợp lý và đảm bảo mỹ thuật hài hòa, thân thiện với người dùng, thống nhất với giao diện của các hệ thống của tỉnh;
- Các yêu cầu cần đáp ứng về thời gian xử lý, độ phức tạp xử lý của các chức năng phần mềm: Thời gian đáp ứng phản hồi thông tin xử lý nhanh chóng ở mức chấp nhận;
- Các yêu cầu về ràng buộc xử lý logic đối với việc nhập (hay chuyển đổi) dữ liệu thông qua sử dụng các ô nhập liệu do giao diện chương trình cung cấp: Đáp ứng cơ chế kiểm tra theo hai mức: kiểm tra logic (hệ thống tự động cảnh báo) và kiểm tra.

## d) Các yêu cầu về cài đặt, hạ tầng, đường truyền, an toàn vận hành, khai thác, sử dụng

Hệ thống phần mềm dễ cài đặt, dễ sử dụng và dễ vận hành.

Phần mềm cài đặt không quá nhiều phân hệ, hoặc cài đặt, vận hành nhiều các phân hệ không cần thiết.

Hệ thống giúp người sử dụng cấu hình một cách nhanh chóng và dễ dàng

Đường truyền Internet tối thiểu đạt 10 Mbps

Thiết bị đảm bảo độ sẵn sàng cao (HA), hiệu năng cao cũng như khả năng mở rộng trong tương lai.

Các thiết bị mạng hỗ trợ giao thức TCP/IP và các kết nối đồng/quang tốc độ cao đến 10Gbps. Hỗ trợ khả năng chia VLAN trong mạng.

Có hệ thống cân bằng tải đảm bảo tối ưu hóa lưu lượng đường truyền và tăng tốc độ truy cập.

Loại bỏ, giảm thiểu tối đa các rủi ro cho hệ thống mạng và hệ thống ứng dụng của hệ thống mạng

Sử dụng các công nghệ, sản phẩm tiên tiến, hiện đại nhất và có uy tín để đảm bảo hiệu quả bảo vệ tối đa.

Phù hợp với định hướng phát triển và hệ thống hiện tại

Ngoài ra, giải pháp phải đảm bảo được tính khả thi trong việc triển khai, quản trị hệ thống sau khi triển khai.

đ) Các ràng buộc đối với hệ thống gồm: ràng buộc môi trường, sự phụ thuộc vào hệ thống nền tảng

Nhằm đảm bảo tiết kiệm chi phí trong việc mua sắm bản quyền phần mềm nền tảng, cũng như khả năng đáp ứng triển khai linh hoạt trên các nền tảng khác nhau, yêu cầu hệ thống được xây dựng triển khai phải tương tích với hầu hết các hệ điều hành, hệ cơ sở dữ liệu và các web application.

Trong trường hợp giải pháp có sử dụng phần mềm có bản quyền nào khác thì phải e) Yêu cầu về tính sẵn sàng với Ipv6 (nếu hoạt động trên môi trường internet)

Các Trung tâm dữ liệu hoặc ví trí đặt máy chủ cung cấp dịch vụ trên nền Ipv6 như sau:

- BĂNG rộng cố định và sử dụng dịch vụ kết nối Internet.
- Cung cấp dịch vụ hosting IDC hỗ trợ song song IPv4/IPv6.
- Chủ đầu tư và nhà thầu thực hiện kích hoạt hỗ trợ và dán nhãn IPv6 cho các phần mềm.
- Nhà thầu cung cấp dịch vụ nội dung số kích hoạt hỗ trợ IPv6 cho các dịch vụ nội dung số.

f) Yêu cầu về mức độ chịu đựng sai hỏng đối với các lỗi cú pháp lập trình, lỗi logic trong xử lý dữ liệu, lỗi kiểm soát tính đúng đắn của dữ liệu đầu vào

Tất cả các ngày tháng sẽ được lưu với 4 chữ số cho phần Năm, và có thể được hiển thị theo tất cả các định dạng ngày chung như trong MS-Office.

Hệ thống sẽ hỗ trợ kiểm tra tức thời tính hợp lệ của các giá trị nhập vào qua phương thức nhập trực tiếp hoặc qua tệp dữ liệu.

Hệ thống sẽ cung cấp chức năng kiểm tra tính nhất quán và toàn vẹn của các trường dữ liệu có quan hệ ràng buộc với nhau trong cơ sở dữ liệu thông qua các quy tắc đã được định nghĩa như ràng buộc khóa khi xây dựng CSDL.

g) Yêu cầu về mỹ thuật, kỹ thuật cần đạt được của các giao diện chương trình

Giao diện được trình bày khoa học, hợp lý và đảm bảo mỹ thuật hài hòa, thân thiện với người dùng, thống nhất với giao diện của các hệ thống của tỉnh;

Các yêu cầu cần đáp ứng về thời gian xử lý, độ phức tạp xử lý của các chức năng phần mềm: Thời gian đáp ứng phản hồi thông tin xử lý nhanh chóng ở mức chấp nhận;

Các yêu cầu về ràng buộc xử lý logic đối với việc nhập (hay chuyển đổi) dữ liệu thông qua sử dụng các ô nhập liệu do giao diện chương trình cung cấp: Đáp ứng cơ chế kiểm tra theo hai mức: kiểm tra logic (hệ thống tự động cảnh báo) và kiểm tra.

h) Các yêu cầu về năng lực của cán bộ tham gia xây dựng, phát triển, nâng cấp, mở rộng phần mềm;

- Có kinh nghiệm trong sản xuất phần mềm, am hiểu quy trình nghiệp vụ chuyên môn và ứng dụng CNTT trong việc phát thanh, truyền hình, toà soạn điện tử ;
- Sửa chữa được những sự cố hệ thống phần mềm;
- Kiểm tra tính thực thi của hệ thống;
- Hỗ trợ người dùng cuối 24/24 giờ và 7/7 ngày nếu cần thiết;
- Hỗ trợ nâng cấp, chỉnh sửa phần mềm trong thời gian hợp đồng.

Phân tích lựa chọn phương án đảm bảo tính sẵn sàng với IPv6

\* Cơ bản về Ipv6

Địa chỉ Internet (IPv4, IPv6) là địa chỉ để định danh các thiết bị có kết nối Internet. Từ năm 2003, khi tốc độ tiêu thụ địa chỉ IPv4 bắt đầu tăng vọt do Internet phát triển với các loại hình dịch vụ và phương thức kết nối mạng tiêu tốn địa chỉ, việc cạn kiệt nguồn IPv4 đã trở thành chủ đề nóng được bàn thảo trên các diễn đàn, sự kiện quốc tế. Năm 2011, địa chỉ IPv4 chính thức cạn kiệt ở phạm vi toàn cầu; khu vực APNIC (Châu Á - Thái Bình Dương) là khu vực cạn kiệt IPv4 sớm nhất (từ 15/04/2011) so với các Khu vực khác trên thế giới như ARIN, RIPE NCC, AFNIC,...

Địa chỉ IPv4 đã cạn kiệt. IPv6 là thế hệ địa chỉ tiếp theo được phát triển, thúc đẩy sử dụng để thay thế cho IPv4 tiếp nối hoạt động Internet. Với chiều dài 128 bit, IPv6 cung cấp một không gian địa chỉ khổng lồ đủ để đảm bảo cho nhu cầu phát triển dài hạn của Internet toàn cầu.

IPv6 (Internet Protocol Version 6) là phiên bản địa chỉ Internet mới, được thiết kế để thay thế cho phiên bản IPv4, với hai mục đích cơ bản: Khắc phục các nhược điểm trong thiết kế của địa chỉ IPv4 và thay thế cho nguồn địa chỉ IPv4 cạn kiệt để phát triển hạ tầng thông tin và Internet bền vững.

Đặc điểm cơ bản so sánh IPv4 – IPv6:

Loại địa chỉ	Không gian địa chỉ	Định dạng – cách viết địa chỉ
IPv4	$2^{32} = 4.3 \cdot 10^9$	203.110.0.1
IPv6	$2^{128} = 4.3 \cdot 10^{38}$	2001:2104:AC0D::1

Địa chỉ IPv6 được biểu diễn dưới dạng một dãy chữ số hexa. Để biểu diễn 128 bit nhị phân IPv6 thành dãy chữ số hexa decimal, người ta chia 128 bit này thành các nhóm 4 bit, chuyển đổi từng nhóm 4 bit thành số hexa tương ứng và nhóm 4 số hexa thành một nhóm phân cách bởi dấu “:”. Kết quả, một địa chỉ IPv6 được biểu diễn thành một dãy số gồm 8 nhóm số hexa cách nhau bằng dấu “:”, mỗi nhóm gồm 4 chữ số hexa.

Địa chỉ IPv6: 128 bit

0010 0000 ...00... 1100 1011 1010 0010 0011 1001 1011 0111

→ 32 cụm 4 bit = 32 chữ số hexa = 8 cụm 4 chữ số hexa

→ 2000:0000:0000:0000:0000:0000:CBA2:39B7

Dãy 32 chữ số hexa của một địa chỉ IPv6 có thể có rất nhiều chữ số 0 đi liền nhau. Nếu viết toàn bộ và đầy đủ những con số này thì dãy số biểu diễn địa chỉ IPv6 thường rất dài. Do vậy, có thể rút gọn cách viết địa chỉ IPv6 theo hai quy tắc sau đây:

Quy tắc 1: Trong một nhóm 4 số hexa, có thể bỏ bớt những số 0 bên trái. Ví dụ cụm số “0000” có thể viết thành “0”, cụm số “09C0” có thể viết thành “9C0”.

Quy tắc 2: Trong cả địa chỉ IPv6, một số nhóm liền nhau chứa toàn số 0 có thể không viết và chỉ viết thành "::". Tuy nhiên, chỉ được thay thế một lần như vậy trong toàn bộ một địa chỉ IPv6. Điều này rất dễ hiểu do nếu thực hiện thay thế hai hay nhiều lần các nhóm số 0 bằng "::", sẽ không thể biết được số các số 0 trong một cụm "::" để từ đó khôi phục lại chính xác địa chỉ IPv6 ban đầu.

IPv6 được thiết kế và cấu trúc khác biệt so với IPv4, chính vì vậy, việc quy hoạch, quản lý, sử dụng địa chỉ cũng có nhiều điểm khác biệt.

#### \* Phân cấp quản lý và phân bổ địa chỉ IPv6

- Mô hình quản lý địa chỉ Internet (IPv4/IPv6) toàn cầu.

Theo mô hình chung, không gian địa chỉ IP các loại và số hiệu mạng được quản lý thống nhất bởi tổ chức IANA. IANA sau đó cấp các không gian địa chỉ lớn theo /8 đối với IPv4, /12 đối với IPv6 và từng khối 1024 số đối với ASN cho các tổ chức quản lý tài nguyên cấp khu vực (Regional Internet Registry - RIR). Các RIR sau đó chịu trách nhiệm quản lý, phân bổ các khối địa chỉ và số nhận được từ IANA trong phạm vi khu vực mà mình phụ trách. Tổ chức quản lý địa chỉ khu vực Châu Á - Thái Bình Dương là Trung tâm mạng khu vực Châu Á - Thái Bình Dương (APNIC). Trong khu vực, APNIC ủy quyền quản lý địa chỉ trong phạm vi quốc gia cho một số Tổ chức quản lý địa chỉ quốc gia (National Internet Registry - NIR).

- Xin cấp địa chỉ IPv6 tại Việt Nam

Khi có nhu cầu đăng ký sử dụng IP, có thể xin cấp từ một trong hai nguồn sau đây:

+ Tại các nhà cung cấp dịch vụ Internet (ISP).

Hiện tại 100% các nhà cung cấp dịch vụ Internet lớn ở Việt Nam đều đã sẵn sàng về tài nguyên địa chỉ IPv6 để cung cấp cho khách hàng. Khách hàng kết nối của các ISP này có thể liên hệ với các nhà cung cấp dịch vụ của mình để xin cấp địa chỉ IPv6. Tuy nhiên, cũng giống như IPv4, địa chỉ IPv6 cấp từ ISP là địa chỉ phụ thuộc. Có nghĩa là khi khách hàng không ký hợp đồng đầu nối với ISP nữa, khách hàng phải trả lại vùng địa chỉ IPv6 đã xin cho ISP và chuyển sang sử dụng IPv6 của nhà cung cấp dịch vụ mới.

+ Tại Trung tâm Internet Việt Nam (VNNIC).

Trung tâm Internet Việt Nam (VNNIC) là tổ chức quản lý địa chỉ cấp quốc gia, quản lý thống nhất toàn bộ không gian địa chỉ (IPv4, IPv6) tại Việt Nam. Toàn bộ các ISP tại Việt Nam sử dụng các vùng địa chỉ IP cấp phát từ VNNIC để phục vụ cho hoạt động mạng và cấp lại cho khách hàng. Cũng giống như IPv4, địa chỉ IPv6 được cấp từ VNNIC là địa chỉ độc lập. Tổ chức đã được cấp địa chỉ IPv6 có thể mang vùng địa chỉ đã cấp kết nối tới bất kỳ nhà cung cấp dịch vụ kết nối nào.

Theo quy định tại thông tư số 189/2010/TT-BTC ngày 24/11/2010 của Bộ Tài chính quy định về phí, lệ phí tên miền quy định mức thu, chế độ thu, nộp và quản lý sử dụng phí, lệ phí tên miền quốc gia và địa chỉ Internet của Việt Nam, các tổ chức đã được cấp và đang duy trì sử dụng địa chỉ IPv4 sẽ có quyền lợi được sử dụng miễn phí một lượng địa chỉ IPv6 tương ứng với số lượng địa chỉ IPv4 đang duy trì.

#### \* Phân cấp quản lý và phân bổ địa chỉ IPv6

- Ánh xạ trực tiếp địa chỉ IPv4 – với địa chỉ IPv6

Địa chỉ IPv4 không thuộc subnet /24, có thể ánh xạ trực tiếp địa chỉ IPv4 sang địa chỉ IPv6 bằng cách lấy 32 bit địa chỉ IPv4 thành 32 bit cuối của địa chỉ IPv6. Tuy nhiên do cách biểu diễn địa chỉ khác nhau (IPv4 biểu diễn dạng decimal, IPv6 biểu

diễn dạng hexa. Do đó khi 32 bit IPv4 được chuyển đổi thành dạng số hexa, con số biểu diễn 32 bit đó chuyển dạng thức dẫn đến việc ánh xạ trực quan giữa hai địa chỉ không đạt được.

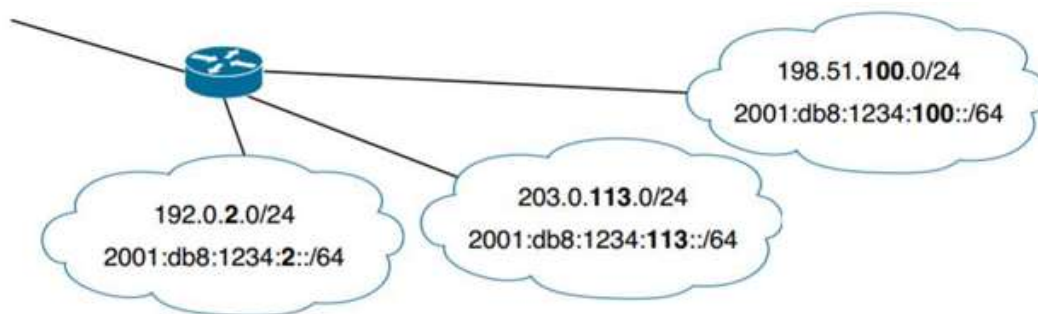
Ví dụ địa chỉ IPv4 192.0.2.123 ánh xạ vào địa chỉ IPv6: 2001:db8:1234:c0:ff:ee:192.0.2.123, chuyển viết sang dạng hexa thành 2001:db8:1234:c0:ff:ee:c000:27b

Tuy không có được sự ánh xạ trực quan gợi nhớ nhưng đây cũng là một cách thức ánh xạ có liên kết giữa IPv4 sẵn có và IPv6 gắn mới cho thiết bị, máy chủ.

Ánh xạ mạng con subnet

Nếu mạng IPv4 sẵn có đang sử dụng subnet /24, có thể ánh xạ trực tiếp subnet này thành subnet /64 của địa chỉ IPv6 bằng cách gắn luôn cụm cuối của số IPv4 trong prefix (ví dụ số 113 của subnet 203.0.113.0/24) vào thành subnet IPv6.

Ví dụ: subnet IPv4 203.0.113.0/24 ánh xạ sang thành subnet 2001:db8:1234:113::/64 trong phân hoạch:



Minh họa việc phân hoạch và ánh xạ IPv4 – IPv6

Đối với thiết bị mạng thiết yếu (router, switch, firewall, máy chủ), có thể sử dụng số cuối cùng của địa chỉ IPv4 làm địa chỉ IPv6 để gợi nhớ sự liên hệ giữa IPv4 - IPv6, tạo thuận lợi cho việc quản trị. Ví dụ địa chỉ IPv4 192.0.2.123 trong subnet 192.0.2.0/24 có thể ánh xạ vào địa chỉ IPv6 2001:db8:1234:2::123 trong subnet 2001:db8:1234:2::/64.

Khi ánh xạ như thế này, việc liên kết giữa IPv4 và IPv6 rất dễ dàng nhận ra được. Tuy nhiên việc ánh xạ này chỉ thực hiện được khi IPv4 subnet là /24 do nếu kích thước mạng nhỏ hơn /24, không thể có sự ánh xạ mỗi một subnet /24 IPv4 tương ứng với một subnet /64 của IPv6.

\* Đề xuất phương án

Xây dựng kế hoạch phân hoạch địa chỉ là việc làm cần thiết của hệ thống CNTT trong dự án. Dựa trên quy mô của dự án và khả năng cung cấp từ nhà mạng ISP tại tỉnh, khuyến nghị lựa chọn thiết kế địa chỉ IPv4 cho hệ thống, hỗ trợ sẵn sàng tính năng cho phép thực hiện ánh xạ trực tiếp địa chỉ IPv4 sang địa chỉ IPv6 để đảm bảo kết nối Internet khi nhà mạng ISP tại tỉnh thực hiện chuyển đổi hạ tầng IPv4 lên hạ tầng IPv6.

**Phân tích, lựa chọn phương án, giải pháp kỹ thuật công nghệ**

11.1. Yêu cầu đối với công nghệ được lựa chọn

Để triển khai được thành công dự án, các công nghệ được lựa chọn phải thỏa mãn được các yêu cầu sau:

- Phải phù hợp với công nghệ đã được triển khai đối với các dự án liên quan tại TTTT.
- Đáp ứng được yêu cầu chức năng và triển khai của hệ thống: Một công nghệ được lựa chọn phải có thể thực thi được chức năng hệ thống cần xây dựng. Đây là một yêu cầu then chốt đối với một công nghệ được lựa chọn thể hiện vai trò của một công nghệ đối với hệ thống. Nếu một công nghệ không thỏa mãn được tất cả yêu cầu chức năng này thì công nghệ đó không thể được lựa chọn.
- Giá thành phù hợp với nguồn kinh phí được phân bổ.
- Dễ dàng sử dụng.
- Đã được triển khai và sử dụng trong các dự án trong nước: Sự rủi ro luôn đến với công nghệ mới, một công nghệ luôn phải phù hợp với các đặc tính sử dụng của người Việt Nam. Do đó, nếu một dự án được sử dụng trong các dự án khác được triển khai tại Việt Nam, độ tin cậy sẽ được nâng cao.
- Được hỗ trợ của nhà sản xuất: Công nghệ luôn luôn thay đổi, sự hỗ trợ của nhà sản xuất sau bán hàng sẽ giúp công nghệ cập nhật kịp thời sự thay đổi này. Ngoài ra sự hỗ trợ của nhà sản xuất còn giúp hệ thống an toàn hơn bởi sự cập nhật của các bản vá lỗi, sự nâng cấp lên phiên bản. Nhà sản xuất cũng đào tạo chuyên gia công nghệ sử dụng khi cần thiết.
- Có thể mở rộng và nâng cấp hệ thống: Một hệ thống tốt luôn phải có khả năng mở rộng và nâng cấp theo các yêu cầu thay đổi này. Công nghệ sử dụng phải không bó buộc hệ thống, phải có khả năng hỗ trợ phát triển mở rộng và nâng cấp chức năng của hệ thống.

## 11.2. Yêu cầu về ngôn ngữ lập trình và hệ quản trị cơ sở dữ liệu

### Ngôn ngữ lập trình

Xu hướng công nghệ hiện nay cho thấy có nhiều lựa chọn về công nghệ để xây dựng các phần mềm trên hệ thống thông tin lớn. Đối với công nghệ nền, phần lớn các chuyên gia xây dựng hệ thống lựa chọn một trong các ngôn lập trình như Java, .Net Core, Objective C, hoặc PHP.

Các ngôn ngữ lập trình hầu như đều có khả năng kết nối tới nhiều loại hệ quản trị CSDL khác nhau. Tuy nhiên, chúng thường hỗ trợ tốt nhất đối với một loại hệ quản trị CSDL nào đó. Ví dụ:

Công nghệ nền Java và cơ sở dữ liệu Oracle

Công nghệ nền .Net Core và cơ sở dữ liệu SQL Server

Công nghệ nền Objective C và cơ sở dữ liệu SQL Lite

Công nghệ nền PHP và cơ sở dữ liệu MySQL

Để đánh giá được thế mạnh của các hệ thống thông tin được dựa trên nền tảng 04 công nghệ nói trên, chúng ta có thể so sánh khả năng ứng dụng và các ưu nhược điểm của từng công nghệ bởi các tiêu chí cụ thể sau:

Tiêu chí	.Net Core	Java	PHP	Objective C
Là nền tảng nguồn mở?	Đáp ứng	Đáp ứng	Đáp ứng	Không đáp ứng
Các công cụ hỗ trợ để phát triển ứng dụng có nhiều hay không?	Đáp ứng	Đáp ứng	Đáp ứng	Không đáp ứng

Tiêu chí	.Net Core	Java	PHP	Objective C
Có dễ dàng lập trình và cài được trên nhiều môi trường hay không?	Đáp ứng	Đáp ứng	Đáp ứng	Không đáp ứng
Chi phí đầu tư nhân lực để phát triển có lớn không?	Chi phí vừa phải	Chi phí lớn	Chi phí vừa phải	Chi phí lớn
Công nghệ có dễ dàng bảo trì, sửa đổi hay không?	Đáp ứng	Đáp ứng	Đáp ứng	Đáp ứng
Công nghệ có bảo mật hay không?	Đáp ứng	Đáp ứng	Đáp ứng	Đáp ứng
Tốc độ của ứng dụng có cao hay không?	Đáp ứng	Đáp ứng	Đáp ứng	Đáp ứng
Ứng dụng xây dựng có phù hợp và xử lý được một hệ thống thông tin phức tạp không?	Đáp ứng	Đáp ứng	Đáp ứng	Đáp ứng
Ứng dụng có dễ dàng kết nối với các hệ thống phần mềm đã có sẵn hay không?	Đáp ứng	Đáp ứng	Đáp ứng	Không đáp ứng
Có phù hợp với các tài nguyên sẵn có hay không (các hệ thống sẵn có, nhân lực quản trị, bản quyền phần mềm, ...)?	Đáp ứng	Đáp ứng	Đáp ứng	Không đáp ứng

### **Yêu cầu về hệ quản trị cơ sở dữ liệu**

Các hệ quản trị CSDL lớn trên thị trường hiện nay có thể kể đến như sau: Oracle, DB2, Sysbase, Informix, Microsoft SQL Server, My SQL, ...

#### 12.4. Yêu cầu kỹ thuật chi tiết

##### \* Báo điện tử

Báo điện tử của Báo và Phát thanh, Truyền hình Đồng Nai cần được nâng cấp giao diện theo hướng hiện đại, có tính thẩm mỹ cao, thân thiện với người dùng, áp dụng công nghệ Responsive tối ưu cho cả Web, Mobile.

Yêu cầu về thiết kế:

+ Dễ xem: Rõ ràng các chuyên mục, người dùng dễ dàng tìm kiếm những nội dung mong muốn.

+ Dễ dùng: Người dùng dễ dàng sử dụng, tránh phải thao tác nhiều, các tính năng đa dạng dễ sử dụng.

+ Dễ hiểu: Rõ ràng các tính năng/chức năng, mô tả tường minh, mạch lạc, tránh sử dụng tiếng anh hoặc quá nhiều icon gây khó hiểu

STT	Yêu cầu kỹ thuật
1	Nâng cấp, thiết kế mới báo điện tử
	Nâng cấp giao diện và các tính năng cho trang thông tin điện tử, sử dụng công nghệ Responsive tối ưu cho cả Web, Mobile

STT	Yêu cầu kỹ thuật
	Bố cục giao diện:
	<p>- Thanh đầu trang:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Hàng trên cùng bao gồm: bên trái icon liên kết ngôn ngữ (English), icon liên kết Liên hệ Quảng cáo, ở giữa là icon các kênh DNRTV1, DNRTV2, DNRTV3, Radio Podcast, ở bên phải là thanh tìm kiếm và nút Đăng ký. Tất cả nằm trên nền đỏ.</li> <li>+ Ngay bên dưới là logo Báo Đồng Nai điện tử, đặt ở giữa kích thước lớn. Logo nên là một liên kết về trang chủ. Bên trái là thông tin thời tiết Đồng Nai, bên trái là icon các biểu tượng mạng xã hội như Facebook, YouTube, Zalo, khi click vào sẽ mở trang chính thức của báo trên các nền tảng đó.</li> </ul>
	<p>- Thanh menu điều hướng chính (Main Navigation - Chuyên mục):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Thanh menu ngang nằm ngay dưới logo, thiết kế dạng menu đa cấp, nền trắng, chữ đen rõ ràng.</li> <li>+ Các chuyên mục nổi bật như “Trang chủ”, “Tiêu điểm”, “Chính trị”, “Kinh tế”, “Xã hội”, “Văn hóa”, “Du lịch”, “Pháp luật”, Quốc phòng; “Thể thao”, “Thế giới”, “Khám phá Đồng Nai”, v.v</li> <li>+ Mỗi mục có menu phụ khi hover, ví dụ mục “Kinh tế” mở rộng thêm “Doanh nhân - Doanh nghiệp”, “Hạ tầng đô thị”...</li> <li>+ Ngoài cùng bên phải là nút mở rộng chuyên mục, chưa tất cả các chuyên mục của bao điện tử, truyền hình, phát thanh...</li> </ul>
	<p>- Khu vực nội dung chính (Main Content Area):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Đây là trái tim của trang báo, nơi hiển thị các tin tức và bài viết. Khu vực này nên được chia thành các cột rõ ràng: <ul style="list-style-type: none"> <li>* Cột ngoài cùng bên trái: Tin, bài mới nhất <ul style="list-style-type: none"> <li>- Thiết kế: Hiển thị 5 tin, bài quan trọng, được chọn lọc. Hiển thị dưới dạng danh sách, chỉ có tiêu đề, không có ảnh thu nhỏ (thumbnail).</li> </ul> </li> <li>* Cột giữa: Tin bài chính (Main News Feed) <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vị trí: Cột trung tâm, chiếm diện tích lớn nhất.</li> <li>- Thiết kế: Tin nổi bật nhất (Top Story): 3 bài viết quan trọng nhất trong ngày/giờ, chạy slide từng tin, bài, với ảnh bìa cực lớn, tiêu đề ấn tượng và phần tóm tắt mở đầu.</li> <li>* Luồng tin nổi bật: Phía dưới tin nổi bật là danh sách 3 tin, bài mới được cập nhật liên tục. Mỗi tin bài phải có ảnh minh họa lớn, chất lượng cao và độc đáo, tiêu đề nổi bật. Mục tiêu là thu hút sự chú ý ngay lập tức.</li> <li>* Cột ngoài cùng bên phải: Banner quảng cáo (Advertisements): Khu vực dành cho các banner quảng cáo tĩnh hoặc động (slideshow). Các banner cần có kích thước chuẩn (ví dụ: 300x250px, 300x600px) và được đặt khéo léo để không làm phiền độc giả nhưng vẫn đảm bảo hiệu quả cho nhà quảng cáo</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>
	<p>- Khu vực "Xu hướng" (Trending/Hot Topics)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Tiêu đề "Xu hướng": Nằm ở góc trái cùng, có biểu tượng một mũi tên hoặc biểu đồ tăng trưởng (màu đỏ hồng), đi kèm với chữ "Xu hướng" nổi bật. Điều này cho biết đây là nơi hiển thị các chủ đề đang được độc giả quan tâm hoặc có lượng truy cập cao.</li> <li>* Danh sách các từ khóa/chủ đề: Ngay bên cạnh tiêu đề "Xu hướng" là một thanh ngang chứa các từ khóa hoặc tên chuyên mục ngắn gọn, được phân cách rõ ràng. Các từ khóa này có thể là: “Giải Đồng Nai Marathon - Trường Tuổi Group”, “Bão Wipha”, “Chống hàng gian, hàng giả”.</li> <li>* Nút điều hướng: Ở phía bên phải của danh sách từ khóa có các nút mũi tên (sang trái và sang phải) cho phép người dùng cuộn qua để xem thêm các từ khóa "xu hướng" khác nếu danh sách quá dài.</li> <li>* Thiết kế: Phần này được thiết kế dưới dạng một dải nhỏ, nằm ngang, tạo thành một "thanh trượt" các chủ đề nóng.</li> </ul>

STT	Yêu cầu kỹ thuật
	<p>- Khu vực Banner lớn: Vị trí: Nằm ngay bên dưới thanh "Xu hướng". - Thiết kế: Đây là một banner quảng cáo hoặc banner giới thiệu chuyên mục/sự kiện đặc biệt, chiếm toàn bộ chiều rộng của trang.</p>
	<p>- Khu vực Khối chuyên mục: Toàn bộ khối có một khung viền màu đỏ nhẹ và nền màu kem hoặc be nhạt, tạo cảm giác ấm áp và nổi bật so với nền trắng chung của trang web. Các tab chuyên mục: Nằm ở phía trên của khối, được tổ chức dưới dạng các tab có thể click vào để chuyển đổi nội dung bên dưới. Các tab bao gồm: CHUYỂN ĐỔI SỐ; XÃ LUẬN; CHÀO NHÉ YÊU THƯƠNG; ĐIỀU GIẢN DỊ; PODCAST Khu vực nội dung của tab đang hoạt động Dưới các tab là một hàng các bài viết được hiển thị dưới dạng hình ảnh thu nhỏ kèm theo tiêu đề ngắn gọn. Bố cục dạng lưới/slideshow: Các bài viết được sắp xếp theo hàng ngang, mỗi bài là một ô vuông hoặc chữ nhật với hình ảnh và tiêu đề. Có thể là một slideshow tự động chuyển hoặc có mũi tên điều hướng để xem thêm. Cấu trúc từng bài viết con: Mỗi bài viết đều có một ảnh minh họa lớn, chiếm phần lớn không gian</p>
	<p>- Khu vực trực tiếp: Phần giao diện này được thiết kế để trình bày các nội dung nghe nhìn, bao gồm các video tin tức, kênh truyền hình trực tuyến, radio và podcast. * Khối "Video Mới" (Left Sidebar) Tiêu đề: "VIDEO MỚI" nằm ở góc trên cùng bên trái của khối. Bên dưới tiêu đề là một danh sách các video mới được đăng tải, hiển thị theo dạng cột dọc. Mỗi video bao gồm: Ảnh đại diện (thumbnail), Tiêu đề video. Khối này hoạt động như một danh sách phát (playlist) hoặc một thư viện video nhỏ, cho phép người dùng xem nhanh các video mới nhất.</p>
	<p>- Khối "Phát Thanh - Truyền Hình" (Main Media Section): Đây là phần trung tâm và lớn nhất, dành cho các nội dung truyền hình và phát thanh. Tiêu đề chính: "PHÁT THANH - TRUYỀN HÌNH" nằm ở phía trên cùng của khối. Ngay bên dưới là hàng các tab, cho phép người dùng lựa chọn loại hình nội dung hoặc kênh phát sóng: DNRTV1 - DNRTV2 – DNRTV3 – Radio – Podcast Màn hình video: Hiển thị khung phát truyền hình trực tiếp của kênh DNRTV1. Khi chọn kênh trên icon thì phần nội dung trong khung này cũng sẽ phát theo. Phần "Lịch phát": Nằm bên dưới thông tin ngày giờ là lịch phát sóng cụ thể được cập nhật liên tục. Phía dưới trình phát video chính là một hàng để gắn banner quảng cáo hoặc banner chuyên mục. Phía dưới tiếp tục có thêm vị trí gắn 2 banner</p>
	<p>- Phần nội dung chi tiết cho từng chuyên mục: Phần giao diện này thể hiện bố cục trang tổng hợp, nơi các tin tức từ nhiều chuyên mục khác nhau được trình bày theo dạng module từ trên xuống dưới, với một cột bên lề hiển thị các thông tin nhanh hoặc quảng cáo 1. Cột nội dung chính (Main Content Column - bên trái và giữa) Cột này là trọng tâm của trang, nơi hiển thị các tin tức theo từng chuyên mục lớn một cách liên tục. Mỗi chuyên mục thường có cấu trúc hiển thị tương tự nhau: Tiêu đề chuyên mục: Nổi bật, thường là chữ in hoa lớn (ví dụ: "THỜI SỰ - SỰ KIỆN", "CHÍNH TRỊ", "KINH TẾ", "XÃ HỘI", "VĂN HÓA", "PHÁP LUẬT", "GIÁO DỤC").</p>

STT	Yêu cầu kỹ thuật
	<p>Tin nổi bật đầu chuyên mục: Thường là một bài viết quan trọng nhất của chuyên mục đó, hiển thị với ảnh đại diện lớn ở bên trái.</p> <p>Tiêu đề in đậm, cỡ chữ lớn, và một đoạn tóm tắt ngắn ở dưới.</p> <p>Các tin bài tiếp theo trong chuyên mục: Nằm bên cạnh và phía dưới tin nổi bật, thường là danh sách các tin bài được sắp xếp theo thời gian hoặc mức độ quan trọng. Mỗi tin bao gồm:</p> <p>Ảnh thu nhỏ (thumbnail) ở bên trái.</p> <p>Tiêu đề bài viết (in đậm, dễ đọc).</p> <p>Đoạn tóm tắt ngắn (khoảng 1-2 dòng) hoặc không có, tùy thuộc vào bố cục</p> <p>2. Cột bên lề (Sidebar - bên phải): chứa các module thông tin nhanh, quảng cáo và các chuyên mục đặc biệt</p> <p>* Tin đọc nhiều: Một module nhỏ ở đầu cột, hiển thị các tin tức dạng văn bản ngắn gọn, không có hình ảnh hoặc hình ảnh rất nhỏ.</p> <p>* Quảng cáo/Banner: Các banner quảng cáo với kích thước khác nhau (dọc, vuông) được đặt xen kẽ trong cột.</p> <p>* Tỷ giá/Chỉ số thị trường: Có một module hiển thị bảng tỷ giá các đồng tiền hoặc các chỉ số thị trường (ví dụ: giá dầu, giá cà phê, v.v.), cập nhật theo thời gian thực hoặc định kỳ.</p> <p>* KHÁM PHÁ ĐỒNG NAI: Một khối tin tức khác, có thể liên quan đến đời sống, nhịp sống đô thị, với các ảnh thumbnail nhỏ và tiêu đề.</p> <p>* Block liên kết tin, bài với Báo Nhân dân.</p>
	<p>- Khối short video (Chuyên mục ĐỪNG BỎ LỠ)</p> <p>Phần này được thiết kế như một khu vực nổi bật, tập trung vào việc trình bày các nội dung dạng ngắn gọn, trực quan, tương tự như các "stories" hoặc "shorts" trên các nền tảng mạng xã hội.</p> <p>1. Tiêu đề và Khung tổng thể</p> <p>Tiêu đề "ĐỪNG BỎ LỠ": Nằm ở phía trên cùng, chính giữa của khối, với một biểu tượng hình huy hiệu hoặc chuông màu đỏ. Tiêu đề này có tác dụng thu hút sự chú ý của người xem, gợi ý rằng đây là những nội dung quan trọng, hấp dẫn không nên bỏ qua.</p> <p>Bố cục ngang: Các nội dung được sắp xếp theo một hàng ngang, cho phép người dùng cuộn (scroll) sang trái hoặc phải để khám phá thêm. Điều này tối ưu cho trải nghiệm trên các thiết bị di động.</p> <p>2. Các thẻ nội dung (Content Cards - Dạng dọc)</p> <p>Mỗi nội dung được trình bày dưới dạng một thẻ (card) đứng, hình chữ nhật dài, tương tự định dạng video ngắn (shorts).</p> <p>Cấu trúc chung của mỗi thẻ:</p> <p>Ảnh/Video nền: Mỗi thẻ có một hình ảnh hoặc khung hình video chiếm toàn bộ không gian nền. Hình ảnh thường được chọn lọc kỹ lưỡng, mang tính thẩm mỹ cao hoặc gợi cảm xúc.</p> <p>Mô tả/Tiêu đề phụ: Một dòng chữ nhỏ hơn nằm phía dưới, tóm tắt hoặc mở rộng ý nghĩa của nội dung.</p>
	<p>- Khối multimedia:</p> <p>Phần giao diện này được thiết kế để trưng bày các nội dung phong phú không chỉ bằng văn bản, mà còn qua hình ảnh, video và đặc biệt là âm thanh (podcast), tạo trải nghiệm tương tác đa chiều cho người dùng.</p> <p>Tiêu đề và Các tùy chọn định dạng</p> <p>Tiêu đề "MULTIMEDIA": Nằm ở góc trên cùng bên trái của khối, được in đậm với một biểu tượng nhỏ màu đỏ bên cạnh, cho thấy đây là chuyên mục chính dành cho các nội dung đa phương tiện.</p>

STT	Yêu cầu kỹ thuật
	<p>Các tùy chọn định dạng: Nằm ở phía trên bên phải của khối, cung cấp các bộ lọc hoặc liên kết nhanh đến các loại hình nội dung đa phương tiện khác nhau:</p> <p>Megastory: Dành cho các bài viết dài, chuyên sâu, thường kết hợp nhiều định dạng (văn bản, ảnh, video, infographic).</p> <p>Infographic: Dành cho các nội dung trình bày dưới dạng đồ họa thông tin.</p> <p>Photo: Dành cho các bộ sưu tập ảnh.</p> <p>Video: Dành cho các video tin tức, phóng sự</p>
	<p>- Phần "Thông tin doanh nghiệp" và "Quảng cáo - Rao vặt")</p> <p>Phần giao diện này được thiết kế để hiển thị các bài viết liên quan đến doanh nghiệp, sản phẩm, dịch vụ, hoặc các thông cáo báo chí từ các công ty, đồng thời có một cột riêng dành cho quảng cáo và các thông báo quan trọng</p>
	<p>- Khối "Thông tin doanh nghiệp"</p> <p>Tiêu đề: " Thông tin doanh nghiệp" được hiển thị nổi bật ở phía trên cùng bên trái của khối, với một đường gạch chân hoặc màu nền nhẹ phía dưới. Toàn bộ khối này được đặt trong một khung hình chữ nhật có viền màu đỏ nhẹ và nền màu kem/be nhạt, tạo sự nổi bật so với nền trắng chung của trang.</p> <p>Bố cục dạng lưới (Grid Layout): Các bài viết trong khối này được sắp xếp theo dạng lưới, thường là 4 cột hoặc nhiều hơn, mỗi cột hiển thị một tin bài riêng biệt.</p> <p>Cấu trúc mỗi tin bài: Mỗi tin bài trong khối này bao gồm:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ảnh minh họa: Một hình ảnh lớn, rõ nét, thường là ảnh sản phẩm, dịch vụ, hoặc sự kiện của doanh nghiệp.</li> <li>- Tiêu đề/Tên sản phẩm/Dịch vụ: Một dòng tiêu đề ngắn gọn, mô tả sản phẩm, dịch vụ hoặc sự kiện được nhắc đến. Các tiêu đề này thường mang tính chất quảng bá hoặc giới thiệu thông tin từ doanh nghiệp.</li> <li>Mục đích: Khu vực này là nơi các doanh nghiệp có thể đăng tải thông tin, PR về sản phẩm, dịch vụ của mình, hoạt động như một chuyên mục thông cáo báo chí hoặc quảng cáo tự nhiên (native advertising).</li> </ul>
	<p>Cột bên phải ("Quảng cáo - Rao vặt " &amp; "Thông báo")</p> <p>Cột này nằm bên phải của khối "Thông tin doanh nghiệp", được dùng để hiển thị các nội dung mang tính thông báo hoặc quảng cáo chung.</p> <p>Tiêu đề chính: " Quảng cáo - Rao vặt" được in đậm ở phía trên cùng của cột.</p> <p>Phần "Thông báo": Nằm ngay dưới tiêu đề "Quảng cáo - Rao vặt". Đây là nơi hiển thị các thông báo quan trọng, có thể từ báo chí hoặc từ các cơ quan, doanh nghiệp liên quan.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Các thông báo này thường chỉ hiển thị dưới dạng tiêu đề văn bản, không có hình ảnh hoặc hình ảnh rất nhỏ.</li> </ul> <p>Mục đích: Cột này đóng vai trò là bảng tin điện tử hoặc khu vực quảng cáo tổng hợp, cung cấp các thông tin nhanh, thông báo công cộng hoặc các mẫu tin rao vặt có giá trị nhỏ.</p>
	<p>- "KHU TIN BÀI TIẾNG ANH DONGNAI NEWS" và "ĐỌC BÁO IN"</p> <p>Phần giao diện này được thiết kế để cung cấp tin tức chuyên biệt tiếng Anh, đồng thời tích hợp phần đọc báo in ở cột bên cạnh.</p> <p>1. Khối "DONGNAI NEWS"</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Tiêu đề: "DONGNAI NEWS" được hiển thị rõ ràng ở góc trên cùng bên trái của khối, cho biết đây là chuyên trang tiếng Anh của Báo Đồng Nai online</li> <li>* Bố cục tin tức chính: Khu vực này được chia thành hai cột nội dung chính:</li> <li>* Cột bên trái (Tin nổi bật/Tiêu điểm):</li> </ul> <p>Một tin tức quan trọng nhất về Đồng Nai được trình bày với ảnh đại diện lớn, tiêu đề in đậm cỡ lớn. Dưới tiêu đề là một đoạn tóm tắt dài hơn, cung cấp thông tin chi tiết về tin tức.</p>

STT	Yêu cầu kỹ thuật
	<p>* <b>Cột giữa (Các tin liên quan/mới hơn):</b>  Bên cạnh tin nổi bật là một loạt các tin tức khác liên quan đến Đà Nẵng, hiển thị dưới dạng danh sách dọc.  Mỗi tin có ảnh thu nhỏ (thumbnail) ở bên trái và tiêu đề bài viết in đậm.  Ngay phía trên cột này, có thể có thêm một tin tức nổi bật khác với ảnh lớn và tiêu đề ngắn.  Phía dưới đó là các tin tức khác về Đồng Nai, thường hiển thị với ảnh nhỏ và tiêu đề ngắn gọn  Mục này được liên kết trực tiếp với tyrang báo Tiếng Anh. Những tin, bài mới nhất đăng trên web tiếng Anh cũng sẽ hiển thị trên khu vực này.</p> <p>2. <b>Cột bên phải (đọc báo in)</b>  Phần này mô phỏng giao diện trang nhất của một tờ báo in truyền thống, với các tin tức nổi bật và thông tin cơ bản của ấn phẩm.  Tiêu đề "BÁO IN": Nằm ở phía trên cùng, chính giữa, với chữ in hoa màu đỏ, rõ ràng. Điều này khẳng định đây là hình ảnh của một ấn bản báo in, phân biệt với báo điện tử. Toàn bộ trang được bao quanh bởi một khung màu hồng nhạt, mô phỏng trang giấy.  Phía dưới tiếp tục có thêm vị trí gắn 2 banner để quảng cáo hoặc tuyên truyền sự kiện khi cần</p>
	<p>- <b>KHỐI CHUYÊN MỤC "CHẠM 95 XÃ, PHƯỜNG"</b>  Tên khối: "CHẠM 95 XÃ, PHƯỜNG" - đặt ở vị trí nổi bật, có thiết kế bắt mắt (màu sắc bản đồ, chuyển động nhẹ khi rê chuột).  Sử dụng bản đồ địa giới Đồng Nai, chia rõ 95 xã/phường.  Khi rê chuột/chạm vào từng khu vực, sẽ hiển thị popup: Tên xã/phường; Diện tích, dân số; Nút "Xem chi tiết"  Khi click/chạm vào xã/phường  Hiện cửa sổ thông tin dạng modal hoặc chuyên trang riêng, gồm:  + Thông tin hành chính: Diện tích, dân số, vị trí địa lý; Thẻ mạnh (nêu ngắn gọn bằng icon + mô tả)  + Tin bài liên quan: Tự động gọi API hoặc lọc theo tag/chuyên mục (ví dụ: tag "Phường Tam Hiệp")  + Ảnh đại diện/ảnh nổi bật của địa phương đó  + Video/Infographic nếu có</p>
	<p>- <b>KHỐI CHUYÊN ĐỀ</b>  Phần này được thiết kế như một khối trình chiếu (slider) lớn hoặc một khu vực chuyên đề đặc biệt, nổi bật trên nền hình ảnh mờ.  * <b>Nền hình ảnh:</b> Toàn bộ khối được đặt trên một nền hình ảnh mờ của chủ đề.  * <b>Tiêu đề chính:</b> "CHUYÊN ĐỀ" nằm ở góc trên cùng bên trái.  * <b>Tên chủ đề chuyên sâu:</b> được in chữ lớn, đậm, tạo điểm nhấn chính cho khối nội dung này.  * <b>Các tab điều hướng nội dung con:</b> Phía dưới đoạn giới thiệu là một hàng các tab nhỏ, cho phép người dùng khám phá sâu hơn các khía cạnh của chủ đề.  * <b>Khu vực hiển thị nội dung chi tiết:</b> Một khối hình chữ nhật lớn, màu nâu sẫm, nằm giữa màn hình, chứa các bài viết con thuộc chuyên đề này. Các bài viết được hiển thị theo dạng lưới hoặc danh sách:  Ảnh thu nhỏ (thumbnail): Mỗi bài viết có một ảnh minh họa nhỏ nhưng rõ ràng.  Tiêu đề bài viết: Ngắn gọn, súc tích, mô tả nội dung của từng bài viết con.  Nút điều hướng (Slider Arrows): Ở hai bên của khối nội dung này có các nút mũi tên (trái và phải), gợi ý rằng đây là một khối nội dung dạng trình chiếu (carousel) hoặc slider, cho phép người dùng xem thêm các chuyên đề khác.</p>

STT	Yêu cầu kỹ thuật
	Phần này được thiết kế để tập hợp và trình bày các bài viết chuyên sâu, mang tính kỹ niệm hoặc có ý nghĩa đặc biệt, tạo một không gian riêng biệt để độc giả khám phá chủ đề một cách toàn diện
	<p>- Phần chân trang (Footer) Cung cấp thông tin pháp lý, liên hệ và các liên kết bổ sung. Thông tin tòa soạn: Tên đầy đủ, địa chỉ, số điện thoại, email, giấy phép hoạt động. Bản quyền: Thông tin bản quyền, năm xuất bản. Chính sách: Liên kết đến các trang "Điều khoản sử dụng", "Chính sách bảo mật", "Chính sách cookie". Liên kết hữu ích khác: Mã QR tải ứng dụng DNTV Go Icon mạng xã hội: Lặp lại các icon mạng xã hội để dễ dàng truy cập</p>
	<p>- Các chức năng bổ sung của báo chí hiện đại Màu sắc chủ đạo: Đỏ - Trắng Đề Báo Đồng Nai Online trở thành một trang báo điện tử hiện đại, nên tích hợp thêm các chức năng sau:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Thiết kế đáp ứng (Responsive Design): Trang web phải tự động điều chỉnh giao diện để hiển thị tối ưu trên mọi thiết bị (máy tính để bàn, máy tính bảng, điện thoại di động).</li> <li>- Tối ưu hóa tốc độ tải trang: Đảm bảo trang web tải nhanh để giữ chân độc giả và cải thiện thứ hạng SEO.</li> <li>- Tích hợp tìm kiếm mạnh mẽ: Chức năng tìm kiếm thông minh, gợi ý từ khóa, lọc kết quả theo chuyên mục, thời gian, tác giả.</li> <li>- Hệ thống bình luận: Cho phép độc giả bình luận dưới mỗi bài viết, khuyến khích thảo luận. Cần có công cụ kiểm duyệt bình luận.</li> <li>- Chia sẻ mạng xã hội: Các nút chia sẻ nhanh (Facebook, Zalo) ngay trên từng bài viết.</li> <li>- Tính năng lưu/đánh dấu bài viết: Độc giả có thể lưu lại các bài viết để đọc sau (yêu cầu đăng nhập).</li> <li>- Đăng ký nhận bản tin (Newsletter Subscription): Cho phép độc giả đăng ký email để nhận các tin tức nổi bật hoặc bản tin theo chuyên mục quan tâm. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Thông báo đẩy (Push Notifications): Gửi thông báo trực tiếp đến trình duyệt của người dùng về các tin tức nóng.</li> </ul> </li> <li>- Bài viết liên quan/Đề xuất đọc: Tự động hiển thị các bài viết có nội dung liên quan hoặc các bài viết được đề xuất dựa trên hành vi đọc của người dùng.</li> <li>- Tương tác với độc giả: Các cuộc thăm dò ý kiến, câu hỏi trắc nghiệm liên quan đến tin tức.</li> <li>- Phân tích dữ liệu người dùng: Sử dụng Google Analytics hoặc các công cụ khác để hiểu rõ hành vi độc giả, từ đó tối ưu hóa nội dung và giao diện.</li> <li>- Nội dung đa phương tiện phong phú: Không chỉ dừng lại ở văn bản và ảnh, mà còn đẩy mạnh video, podcast, infographic, ảnh 360 độ, livestream.</li> <li>- Chuyên mục E-Magazine/Long-form Journalism: Dành cho các bài phóng sự dài, chuyên sâu, được trình bày với thiết kế đẹp mắt, trải nghiệm đọc khác biệt, đa dạng template</li> <li>- Quản lý quảng cáo linh hoạt: Sử dụng các nền tảng quản lý quảng cáo để tối ưu hóa doanh thu từ banner mà không gây khó chịu cho người dùng</li> </ul>
	Các tính năng quản trị
	<p>- Quản lý người dùng Hệ thống quản lý người dùng cho phép quản lý toàn bộ thông tin, hoạt động của các thành viên trong hệ thống gồm: đăng ký thông tin, tài khoản người dùng, giám sát hoạt động của tài khoản.</p>

STT	Yêu cầu kỹ thuật
	<p>Hệ thống phân quyền người dùng tới các chức năng của hệ thống: phân quyền theo từng cấp bậc, từng phòng ban, từng nhóm, dựa theo chức năng, nhiệm vụ được quy định của mỗi đơn vị; cho phép phân quyền cho từng chức năng chi tiết, chức năng nhỏ. Hệ thống thực hiện phân quyền, kiểm duyệt bài đăng theo quy trình, phòng ban; kiểm duyệt bình luận.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Quản lý tin bài, video, audio, thư viện ảnh</li> <li>+ Cho phép thực hiện các tính năng liên quan đến tin bài, hỗ trợ hiệu quả hơn trong công việc như: nhúng thêm hình ảnh, âm thanh, file văn bản vào để minh họa cho bài viết, in tin bài, copy tin bài từ word giữ nguyên định dạng vào phần soạn thảo, chèn nội dung nâng cao (bảng biểu, đồ họa, slide...)</li> <li>+ Cho phép phóng viên, biên tập viên tạo các tin bài video/ audio, thực hiện sửa hoặc xóa tin bài video/ audio; thực hiện chức năng tìm kiếm.</li> <li>+ Cho phép thêm ảnh vào danh mục ảnh, có thể xóa ảnh; thực hiện chức năng tìm kiếm ảnh, xem ảnh và duyệt ảnh</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Quản lý bình luận, chia sẻ</li> </ul> <p>Cho phép người xem có thể gửi các nhận xét, đóng góp ý kiến của mình.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Quản lý banner, giao diện, quảng cáo, tiện ích</li> <li>+ Cho phép tích hợp tính năng quảng cáo ngay trên hệ thống phần mềm quản trị nội dung báo điện tử chứ không phải đăng nhập sang một hệ thống khác như hiện nay. Bằng cơ chế quản lý linh động, việc đặt quảng cáo trên giao diện báo dễ dàng. Người dùng có thể đưa quảng cáo vào bất kỳ chỗ nào trên giao diện</li> <li>+ Cho phép thay đổi giao diện một cách linh hoạt cho trang chủ, trang chuyên mục, tin bài hay cho một sự kiện đặc biệt.</li> <li>+ Cho phép bổ sung các thông tin tiện ích như thông tin thời tiết, tỉ giá vàng, tỉ giá tiền tệ.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Quản lý tìm kiếm, thống kê, sao lưu dữ liệu</li> <li>+ Cho phép người dùng tìm kiếm nội dung website theo dạng tin, video, audio.</li> <li>+ Cho phép thống kê số lượt click, số người truy cập, số lần xem trang theo ngày, tháng, năm.</li> <li>+ Tạo cơ chế sao lưu để đảm bảo khả năng khôi phục dữ liệu khi sự cố xảy ra: sao lưu tự động, kiểm tra file nguồn, kiểm tra file đích, copy dữ liệu thay đổi, khôi phục dữ liệu đầy đủ.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Truyền hình online/ phát thanh online (yêu cầu hệ thống phải có máy encoder video/audio)</li> <li>+ Cho phép người dùng có thể xem chương trình truyền hình trực tiếp trên website. Hệ thống quản lý Streaming: Tạo mới kênh, thêm luồng tiếp sóng, phát sóng...; quản lý VOD, có cơ chế xem video bằng Youtube để tiết kiệm lưu trữ, tính lượt xem cho cả 2 nền tảng web và Youtube.</li> <li>+ Cho phép người dùng có thể nghe chương trình phát thanh trực tiếp trên website, Hệ thống quản lý Streaming: Tạo mới kênh, thêm luồng tiếp sóng, phát sóng...</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Quản lý tin bài eMagazine</li> </ul> <p>Cho phép biên tập tạo tin bài đa phương tiện (multimedia) có thể bao gồm cả chữ viết, ảnh, video, ảnh động, file âm thanh, các yếu tố đồ họa được thiết kế theo phương thức hoàn toàn mới. Người biên tập sử dụng tít hiệu ứng (thường được chèn trong ảnh đầu bài - gọi là cover), chữ viết trở nên linh hoạt với những phần trích dẫn được bố trí đẹp mắt, ảnh thường được thiết kế toàn màn hình (theo chiều ngang)</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Quản lý tin bài Inforgraphic</li> </ul> <p>Cho phép biên tập tạo tin bài dạng đồ họa, có khả năng biến đổi khối dữ liệu khổng lồ thành những hình ảnh đồ họa sống động, dễ hiểu, rõ ràng ở mọi chủ đề mà công chúng quan tâm</p>

STT	Yêu cầu kỹ thuật
	- Quản lý tin bài Podcast Cho phép tạo tin bài dạng một series các tập tin âm thanh hoặc video số mà người dùng có thể tải về và nghe
	- Quản lý đọc tin tự động (yêu cầu tích hợp với dịch vụ text to speech) Cho phép tự động đọc toàn bộ nội dung tin bài dạng văn bản khi được lựa chọn đọc tin (phục vụ cho người không muốn đọc, chỉ muốn nghe; người đang bận việc chỉ có thể nghe hoặc cho người khiếm thị). Chức năng này hỗ trợ đa ngôn ngữ và có thể tối ưu hoá chất lượng âm thanh trên thiết bị di động
	- Quản lý đọc báo in trên báo điện tử Cho phép Hiển thị báo in dưới dạng e-paper (PDF hoặc giao diện lật trang), giữ nguyên bố cục, hình ảnh, font chữ như báo in truyền thống.
	- Ghi và đồng bộ dữ liệu video (chỉ có khi khách hàng sử dụng dịch vụ catching up video) + Quản lý EPG, có khả năng đồng bộ timecode thời gian thực từ hệ thống phát sóng truyền hình + Có khả năng ghi lại video (catching up): Website có khả năng tích hợp với hệ thống Automation có khả năng ghi lại video ngay sau khi phát sóng với độ chính xác tới từng khung hình
	- Ghi và đồng bộ dữ liệu audio (chỉ có khi khách hàng sử dụng dịch vụ catching up video) + Quản lý EPG, có khả năng đồng bộ timecode thời gian thực từ hệ thống phát sóng phát thanh + Có khả năng ghi lại audio (catching up): Website có khả năng tích hợp với hệ thống Automation có khả năng ghi lại audio ngay sau khi phát sóng với độ chính xác tới từng khung hình

- Bố cục trang Báo điện tử

Box thông tin thời gian, thời tiết

Logo

Tiếng Anh

Box tìm kiếm

Tab các chuyên mục

Đồng Nai Online

TIÊU ĐIỂM

Box tin tiêu điểm

Box tin tiêu điểm

Box tin tiêu điểm

Box tin tiêu điểm

Banner

TIN MỚI NHẤT

Box tin mới

Slide tin

Box QC

Box tin mới

Box QC

Box tin mới

Box tin

Box QC

Box tin mới

Box tin

Box tin

Box Podcast

CHUYỂN ĐỔI SỐ | XÃ LUẬN | CHÀO YÊU THƯƠNG | ĐIỀU GIẢN DỊ

Box bài viết

Box bài viết

Box bài viết

Box bài viết

Box QC

TRUYỀN HÌNH - PHÁT THANH

Box Truyền hình/ Phát thanh

VIDEO MỚI

Box video      Box video      Box video      Box video

Box QC      Box QC

CHÍNH TRỊ

Tab các chuyên mục

Box tin

Box tin  
Box tin  
Box tin  
Box tin

TIN ĐỌC NHIỀU

Box tin  
Box tin  
Box tin  
Box tin  
Box tin

KINH TẾ

Box tin

Box tin

Box tin

Box tin

XÃ HỘI

Box tin

Box tin

Box tin

Box tin

Box tin

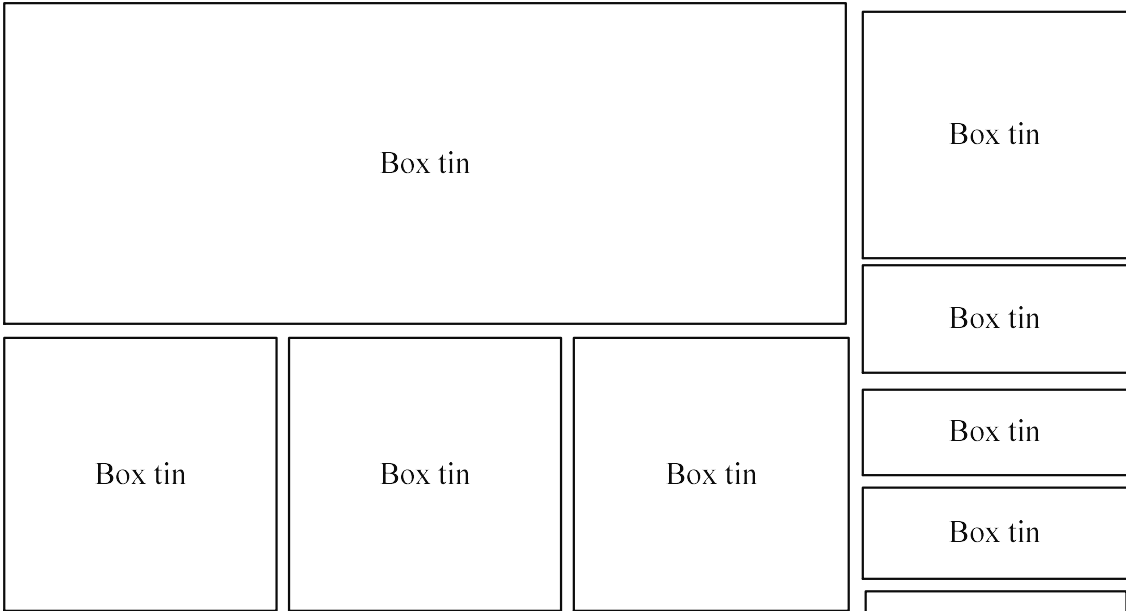
Box QC

CHẠM 95

Bản đồ Đồng Nai

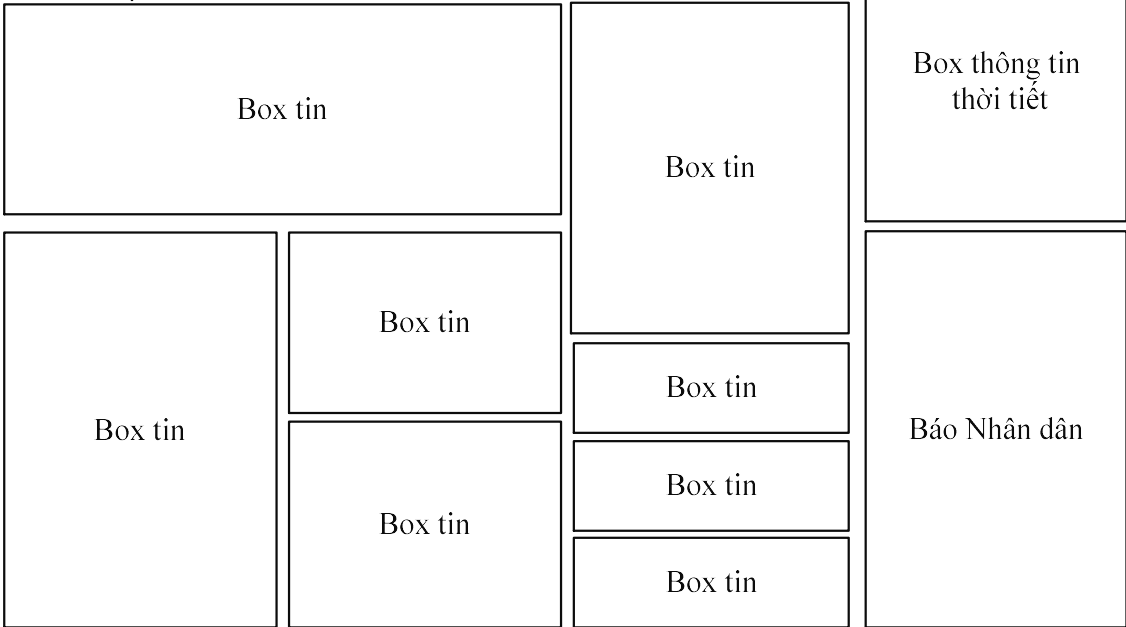
Box QC

VĂN HÓA



PHÁP LUẬT

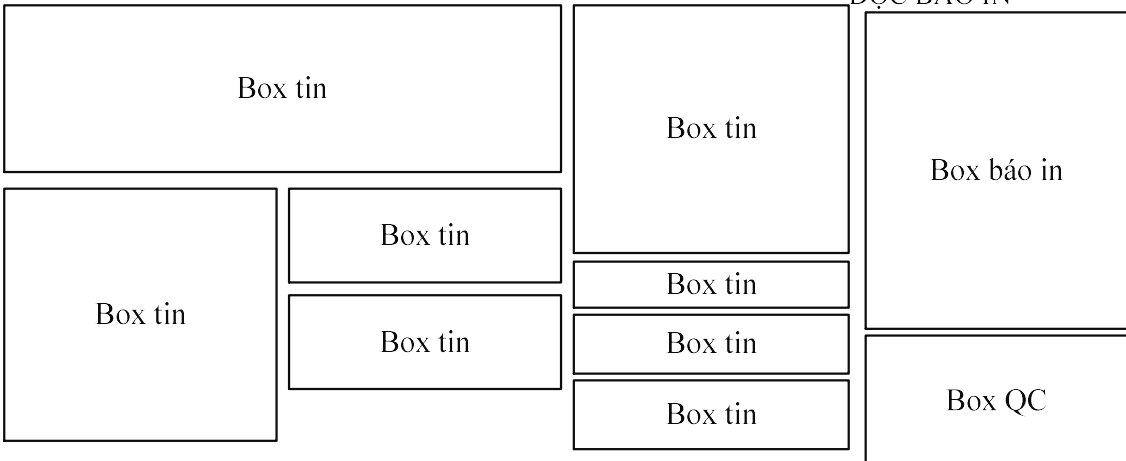
THỂ THAO

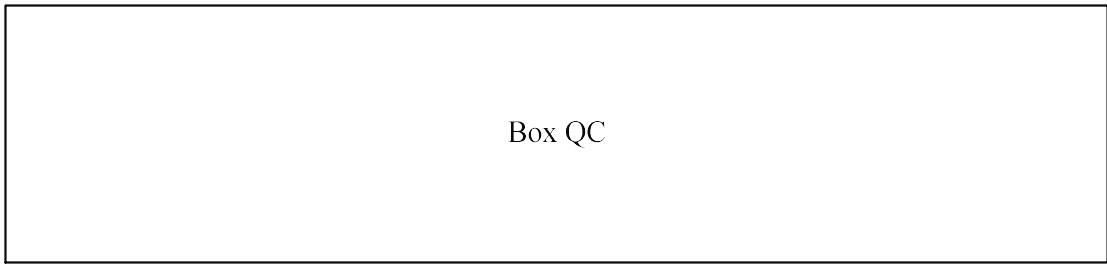


KHẮP NƠI TRONG TỈNH

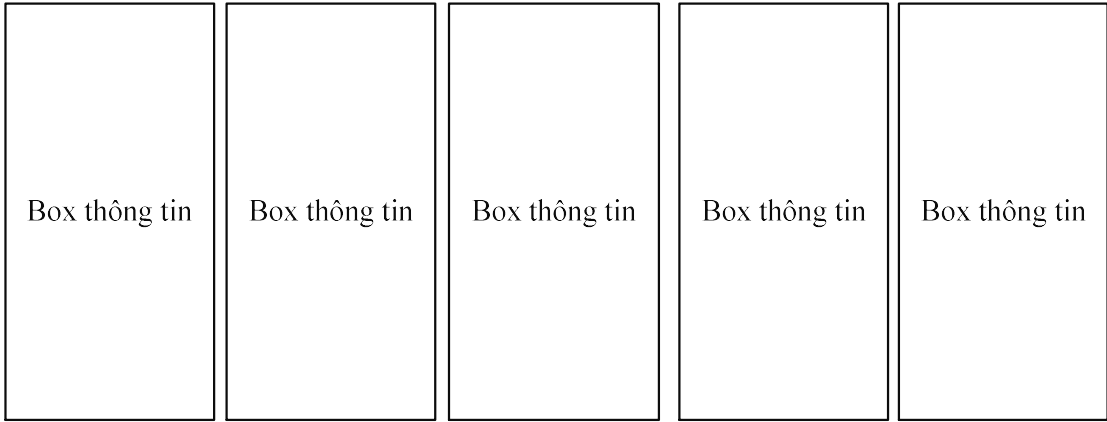
THỂ GIỚI

ĐỌC BÁO IN



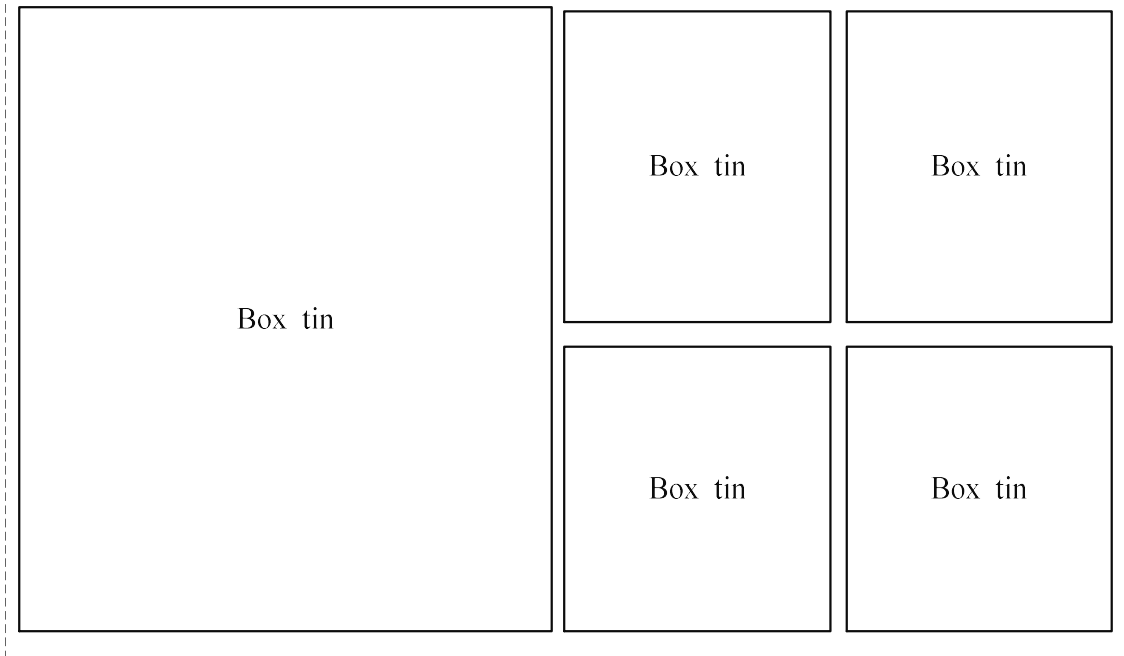


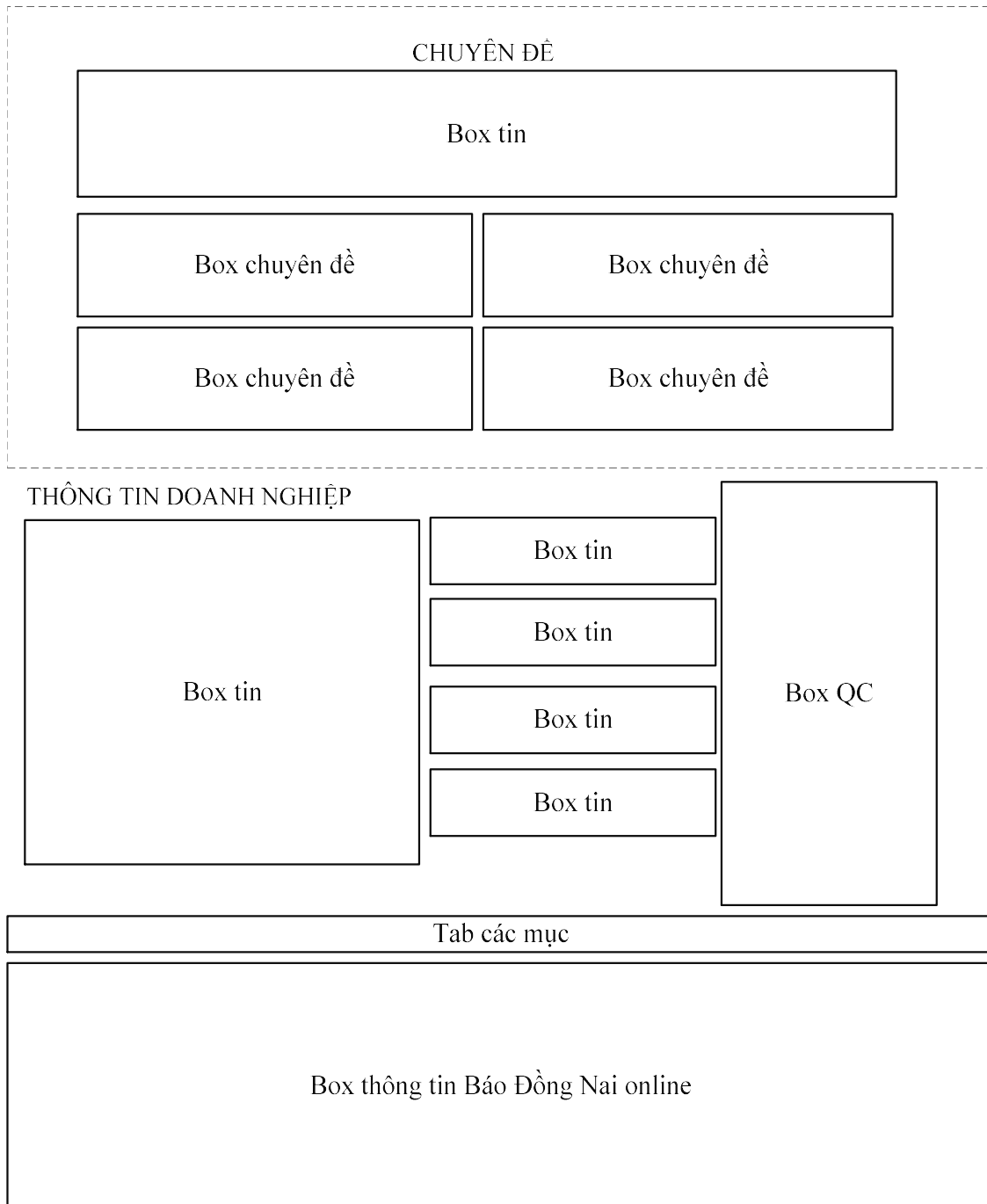
ĐỪNG BỎ LỠ



MULTIMEDIA

TAB CÁC MỤC





Báo điện tử của Báo và Phát thanh, Truyền hình Đồng Nai gồm các module sau:

- Quản lý người dùng: Hệ thống quản lý người dùng cho phép quản lý toàn bộ thông tin, hoạt động của các thành viên trong hệ thống gồm: đăng ký thông tin, tài khoản người dùng, giám sát hoạt động của tài khoản.
- Quản lý tin tức: Hệ thống tin tức cho phép phân chia thành các danh mục tin theo nhiều cấp tin bao gồm: mục tin và các tiêu mục tin, số lượng các mục tin và các tiêu mục là không hạn chế. Các thành viên được phân quyền có thể thêm mới, sửa, xóa tin tức; xem xét hoặc tìm kiếm tin tức trong kho dữ liệu. Hệ thống quản lý đồng bộ

các khâu, cho phép xây dựng quy trình và luồng thông tin linh hoạt, phù hợp với hiện trạng công việc; tự động lưu bài viết, truy vết qua các phiên bản.

- Quản lý video/audio/thư viện ảnh

+ Quản lý video: Cho phép quản lý danh mục video: thêm mới, xóa, tìm kiếm, xem, duyệt, hiển thị. Video có thể sử dụng ở bất kỳ vị trí nào trong bài viết và chuyên mục. Các video có thể chia sẻ đến các thành viên trên hệ thống để khai thác dùng chung. Quản lý video cung cấp các tính năng như: hẹn giờ xuất bản, kiểm duyệt trước khi đưa lên Báo điện tử, tìm kiếm video dễ dàng với tốc độ nhanh. Hệ thống hỗ trợ phóng viên, biên tập viên tạo các tin bài video, thực hiện sửa hoặc xóa tin bài video; thực hiện chức năng tìm kiếm.

+ Quản lý audio: Cho phép quản lý danh mục audio: thêm mới, xóa, tìm kiếm, xem, duyệt, hiển thị. Audio có thể sử dụng ở bất kỳ vị trí nào trong bài viết và chuyên mục. Các Audio có thể chia sẻ đến các thành viên trên hệ thống để khai thác dùng chung. Quản lý audio cung cấp các tính năng như: hẹn giờ xuất bản, kiểm duyệt trước khi đưa lên Báo điện tử, tìm kiếm audio dễ dàng với tốc độ nhanh. Hệ thống hỗ trợ phóng viên, biên tập viên tạo các tin bài audio, thực hiện sửa hoặc xóa tin bài audio; thực hiện chức năng tìm kiếm.

+ Quản lý hình ảnh: Cho phép quản lý danh mục ảnh: thêm mới, xóa, tìm kiếm, xem, duyệt, hiển thị. Ảnh có thể sử dụng ở bất kỳ vị trí nào trong bài viết và chuyên mục. Ảnh có thể chia sẻ đến các thành viên trên hệ thống để khai thác dùng chung. Quản lý ảnh cung cấp các tính năng như: hẹn giờ xuất bản, kiểm duyệt trước khi đưa lên Báo điện tử, tìm kiếm ảnh dễ dàng với tốc độ nhanh. Hệ thống hỗ trợ phóng viên, biên tập viên thêm ảnh vào danh mục ảnh, có thể xóa ảnh; thực hiện chức năng tìm kiếm ảnh, xem ảnh và duyệt ảnh.

- Quản lý bình luận, chia sẻ: Cho phép quản lý toàn bộ hoạt động bình luận của độc giả, khán giả trên các tin, bài viết. Hệ thống cung cấp chức năng duyệt, ẩn, xóa, chỉnh sửa hoặc khóa bình luận vi phạm, đồng thời hỗ trợ thiết lập bộ lọc từ khóa để ngăn chặn nội dung không phù hợp. Quản trị viên có thể phân quyền cho từng nhóm người dùng trong việc kiểm duyệt và phản hồi bình luận.

Module cũng tích hợp chức năng chia sẻ nội dung lên các nền tảng mạng xã hội phổ biến (Facebook, Zalo ...) nhằm mở rộng phạm vi tiếp cận, tăng tương tác và lượt truy cập báo điện tử. Ngoài ra, hệ thống thống kê số lượt chia sẻ, số lượt bình luận theo từng bài viết, giúp đánh giá hiệu quả truyền thông và mức độ quan tâm của độc giả.

- Quản lý banner, giao diện, quảng cáo, tiện ích

+ Quản lý banner: cho thực hiện quảng cáo bằng banner trên trang thông tin điện tử; thực hiện tạo, sửa, xóa banner; đặt lịch hiển thị banner, xác định vị trí hiển thị banner.

+ Quản lý giao diện: Cho phép thay đổi giao diện một cách linh hoạt cho trang chủ, trang chuyên mục, tin bài hay cho một sự kiện đặc biệt.

+ Quản lý quảng cáo: Cho phép thiết lập, quản lý và phân phối quảng cáo trực tiếp trên hệ thống báo điện tử mà không cần sử dụng công cụ ngoài. Người dùng có thể thêm mới, sửa, xóa các vị trí quảng cáo, quản lý banner, popup, video quảng cáo hoặc nội dung tài trợ. Hệ thống hỗ trợ cài đặt thời gian hiển thị, tần suất, đối tượng độc giả mục tiêu và theo dõi số lượt hiển thị, số lượt click để đánh giá hiệu quả. Module cung cấp cơ chế phân quyền quản trị và báo cáo thống kê chi tiết, giúp cơ

quan báo chí dễ dàng khai thác doanh thu từ quảng cáo và tối ưu hóa việc phân bổ nội dung trên giao diện báo.

+ Quản lý tiện ích: Cho phép thực hiện các tính năng liên quan đến tiện ích khác như chèn/xóa thông tin thời tiết, tỉ giá vàng, tỉ giá tiền tệ từ nguồn thông tin chính thống. Các thông tin tiện ích được cập nhật liên tục

- Quản lý tìm kiếm, thống kê, sao lưu dữ liệu

+ Quản lý tìm kiếm: Cho phép người dùng tìm kiếm nội dung website theo dạng tin, video, audio.

+ Quản lý thống kê: Cho phép thống kê số lượt click, số người truy cập, số lần xem trang theo ngày, tháng, năm

+ Sao lưu dữ liệu: Tạo cơ chế sao lưu để đảm bảo khả năng khôi phục dữ liệu khi sự cố xảy ra: sao lưu tự động, kiểm tra file nguồn, kiểm tra file đích, copy dữ liệu thay đổi, khôi phục dữ liệu đầy đủ.

Các tính năng nâng cao

- Truyền hình online/ phát thanh online: cho phép phát trực tuyến các kênh truyền hình, phát thanh của Báo và Phát thanh, Truyền hình Đồng Nai trên Báo điện tử, . Người dùng có thể xem, nghe trực tiếp hoặc phát lại các chương trình mọi lúc, mọi nơi với chất lượng ổn định, hình ảnh và âm thanh rõ nét. Đây là giải pháp đưa kênh truyền hình, phát thanh truyền thống lên môi trường số, mở rộng khả năng tiếp cận công chúng và đáp ứng xu hướng truyền thông đa nền tảng.

Hệ thống quản lý Streaming: Tạo mới kênh, thêm luồng tiếp sóng, phát sóng...; quản lý VOD, có cơ chế xem video bằng Youtube để tiết kiệm lưu trữ, tính lượt xem cho cả 2 nền tảng web và Youtube.

- Quản lý tin bài eMagazine: là kiểu bài báo đa phương tiện (multimedia) có thể bao gồm cả chữ viết, ảnh, video, ảnh động, file âm thanh, các yếu tố đồ họa được thiết kế theo phương thức hoàn toàn mới. eMagazine sử dụng tit hiệu ứng (thường được chèn trong ảnh đầu bài - gọi là cover), chữ viết trở nên linh hoạt với những phần trích dẫn được bố trí đẹp mắt, ảnh thường được thiết kế toàn màn hình (theo chiều ngang). E-Magazine cũng thường được gọi là Longform, Megastory. Ngoài ra, phần text (chính văn) của loại bài này có thể dài vài ngàn từ, với thông tin mang tính tổng hợp, pha trộn giữa bút pháp tường thuật, bình luận và phân tích chuyên sâu.

Đây là kiểu bài bắt kịp được xu hướng của báo chí hiện nay, đặc biệt là báo điện tử: đó chính là nội dung chuyên sâu (slow journalism).

- Quản lý tin bài InfoGraphics: InfoGraphics còn gọi là thông tin đồ họa là một công cụ đưa tin có khả năng biến đổi khối dữ liệu khổng lồ thành những hình ảnh đồ họa sống động, dễ hiểu, rõ ràng ở mọi chủ đề mà công chúng quan tâm.

- Quản lý tin bài Podcast: quản lý và xuất bản các series nội dung dưới dạng tập tin âm thanh hoặc video số, được tổ chức theo từng chủ đề hoặc chương trình. Người dùng có thể nghe trực tuyến hoặc tải về để nghe sau trên nhiều thiết bị, đồng thời hệ thống hỗ trợ phân loại, sắp xếp, gắn thẻ và quản lý tập phát sóng theo lịch.

- Quản lý đọc tin tự động: cho phép tự động đọc tin (âm thanh) khi chọn đọc tin ở dạng văn bản (hỗ trợ cho người khiếm thị, người cao tuổi hoặc những người bận rộn hoặc có thể vừa nghe vừa thực hiện công việc khác).

- Quản lý đọc báo in trên báo điện tử: cho phép tích hợp và trình bày phiên bản báo in dưới dạng số hóa ngay trên nền tảng báo điện tử. Người dùng có thể đọc báo in

online với giao diện lật trang mô phỏng ấn phẩm giấy, phóng to/thu nhỏ nội dung, tìm kiếm bài viết, tải về hoặc chia sẻ. Hệ thống hỗ trợ quản lý, lưu trữ và phát hành các số báo theo ngày, giúp độc giả dễ dàng tiếp cận báo in truyền thống trên môi trường số, đồng thời mở rộng kênh phân phối và tăng giá trị khai thác ấn phẩm.

- Ghi và đồng bộ dữ liệu video: website có khả năng tích hợp với hệ thống Automation có khả năng ghi lại video ngay sau khi phát sóng với độ chính xác tới từng khung hình

- Ghi và đồng bộ dữ liệu audio: website có khả năng tích hợp với hệ thống Automation có khả năng ghi lại audio ngay sau khi phát sóng.

#### \* App Mobile

OTT hay ứng dụng OTT (Over The Top) là thuật ngữ để chỉ giải pháp cung cấp các nội dung cho người dùng như các nội dung về âm thanh (Audio), hình ảnh (video) trên nền tảng Internet. OTT đang dần thay thế phương thức báo chí truyền thống. Với những tính năng ưu việt, OTT không phụ thuộc vào mạng lưới, có thể tương tác với người dùng và mang tính cá nhân hóa cao. OTT có thể sử dụng nhiều thiết bị, phục vụ các yêu cầu khác nhau và không bị giới hạn về thời gian, không gian.

#### Mô hình kết nối

Đầu tư phần mềm ứng dụng di động OTT trên thiết bị di động (hệ điều hành Android, iOS) cho phép đọc tin tức, xem trực tuyến video/audio trên thiết bị di động. Khách giả có thể tiếp cận tin tức, xem kênh truyền hình, phát thanh của cơ quan báo chí tại bất kỳ đâu với thiết bị di động cầm tay như điện thoại thông minh hay máy tính bảng, cho phép công chúng theo dõi thường xuyên hơn các tin bài, chương trình của Báo. Hệ thống OTT xây dựng theo cấu trúc ứng dụng đa phương tiện và có thể phát triển thêm các module tính năng mới trong tương lai. Phần mềm OTT được phát triển cho các phiên bản điện thoại thông minh. Ứng dụng được kết nối với các hệ thống OTT CMS, Media Streaming server và hoạt động theo các thiết lập quản trị từ CMS. Phần mềm được lập trình sử dụng ngôn ngữ tiếng Việt, có nhiều phiên bản giao diện.

Hệ thống OTT và sản xuất nội dung số được chia ra các hệ thống chính bao gồm:

Hệ thống Automation và Encoder system: Đây là hệ thống đặt trong phòng Tổng không chế làm nhiệm vụ theo dõi, kết nối và chuyển đổi (Encode) luồng tín hiệu phát sóng video sang luồng tín dữ liệu trực tuyến IP sử dụng giao thức RTMP.

Tường lửa Firewall để chặn tất cả các dịch vụ kết nối từ Internet, chỉ cho phép kết nối một số cổng dữ liệu đã được xác định từ trước, duy nhất giữa máy Encoder và Hệ thống OTT CMS.

Hệ thống Media Streaming: nằm trong lõi hệ thống quản lý OTT, có nhiệm vụ nhận luồng dữ liệu RTMP từ Encoder và xử lý, chuyển đổi thành các luồng dữ liệu khác như HLS, MPEG-DASH... tương ứng cho các thiết bị chạy hệ điều hành iOS và Android.

Hệ thống OTT CMS: là hệ thống quản trị tất cả các nội dung, luồng trực tuyến, .... được tải lên và phân phối trên hệ thống OTT. Hệ thống CMS có đầy đủ tất cả các tính năng như yêu cầu:

+ Tính năng thu thập và xử lý dữ liệu: Một trong những tính năng quan trọng nhất của hệ thống OTT CMS là tính năng thu thập và xử lý dữ liệu báo điện tử. Hệ thống OTT CMS sẽ được kết nối với hệ thống Web CMS qua cấu trúc trực ESB và trao

đổi dữ liệu theo tiêu chuẩn OpenAPI 3.0. Các dữ liệu từ CMS sẽ được chuẩn hóa và cập nhật tự động vào hệ thống Database của hệ thống OTT CMS.

+ Tính năng phân quyền và quản trị người dùng: Hệ thống bao gồm tính năng quản trị tài khoản và phân quyền cho các quản trị viên. Các biên tập viên được phân quyền editor có khả năng chỉnh sửa biên tập nội dung, các quản trị viên được phân quyền manager có khả năng chỉnh sửa và xuất bản nội dung...

+ Tính năng quản lý luồng trực tuyến: Hệ thống OTT CMS có khả năng quản lý các luồng trực tuyến streaming. Do nhu cầu phát hành và phân phối nội dung từ các luồng trực tiếp khác nhau trong quá trình sử dụng nên hệ thống OTT CMS được cấu trúc để quản trị các luồng streaming một cách linh hoạt. Các luồng streaming có thể được thay đổi trên CMS bởi quản trị viên trên để dự phòng hoặc tạo mới các nội dung trực tuyến trên hệ thống ứng dụng OTT.

+ Tính năng khác: Nhiều tính năng cao cấp khác như tính năng quản trị thông báo, quản lý banner, giao diện, quảng cáo, tính năng thống kê, tính năng quản trị billing, bản quyền... sẽ được tích hợp khi có yêu cầu và tùy theo gói dịch vụ lựa chọn.

Ứng dụng được kết nối tới CMS OTT, Media Streaming Server thông qua các API, nhận dữ liệu từ CMS và hoạt động theo các thiệp lập quản trị từ CMS. Ứng dụng đảm bảo chạy ổn định, nhanh, mượt, giao diện đẹp và có khả năng tùy biến theo yêu cầu quản trị.

Ứng dụng báo chí trên thiết bị di động (App Mobile) được phát triển với các module tương tự như báo điện tử, bao gồm quản lý tin bài, quản lý hình ảnh, video, podcast, bình luận, chia sẻ, quảng cáo... Các chức năng được thiết kế tối ưu cho trải nghiệm trên thiết bị di động, đảm bảo giao diện thân thiện, dễ sử dụng, tốc độ truy cập nhanh và hỗ trợ đa nền tảng (iOS, Android). Hệ thống app mobile sử dụng chung cơ sở dữ liệu với báo điện tử, giúp đồng bộ nội dung, tiết kiệm công sức quản trị, đảm bảo thông tin được cập nhật tức thời và thống nhất trên tất cả các kênh.

Các yêu cầu khác:

STT	Yêu cầu kỹ thuật
2	Thiết kế, xây dựng mới app mobile (Android, iOS)
	Thiết kế giao diện và lập trình tính năng cho ứng dụng Mobile App chạy hệ điều hành Android, iOS (Smart phone, Tablet) tích hợp công nghệ truyền hình internet tương tác
	Hệ thống OTT CMS sẽ được kết nối với hệ thống Web CMS qua cấu trúc trực ESB và trao đổi dữ liệu theo tiêu chuẩn OpenAPI 3.0. Các dữ liệu từ CMS sẽ được chuẩn hóa và cập nhật tự động vào hệ thống Database của hệ thống OTT CMS.
	Hệ thống app mobile có đầy đủ tính năng của báo điện tử gồm:
	- Chức năng tin tức: Cập nhật tất cả các thông tin có từ website, cho phép người dùng có thể theo dõi những tin bài mới nhất, hấp dẫn nhất.
	- Quản lý bình luận, chia sẻ
	- Chức năng VOD, AOD: Cho phép người dùng có thể xem lại các video/audio yêu thích
	- Chức năng trực tuyến: Cho phép người dùng theo dõi trực tiếp các chương trình đang phát thời gian thực trên PC, các thiết bị thông minh mọi lúc, mọi nơi.
	- Truyền hình online/ phát thanh online (yêu cầu hệ thống phải có máy encoder video/audio): Cho phép người dùng có thể xem chương trình truyền hình/ phát thanh trực tiếp trên app

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ghi và đồng bộ dữ liệu video (chỉ có khi khách hàng sử dụng dịch vụ catching up video)</li> <li>+ Quản lý EPG, có khả năng đồng bộ timecode thời gian thực từ hệ thống phát sóng truyền hình</li> <li>+ Có khả năng ghi lại video (catching up): App có khả năng tích hợp với hệ thống Automation có khả năng ghi lại video ngay sau khi phát sóng với độ chính xác tới từng khung hình</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ghi và đồng bộ dữ liệu audio (chỉ có khi khách hàng sử dụng dịch vụ catching up video)</li> <li>+ Quản lý EPG, có khả năng đồng bộ timecode thời gian thực từ hệ thống phát sóng phát thanh</li> <li>+ Có khả năng ghi lại audio (catching up): App có khả năng tích hợp với hệ thống Automation có khả năng ghi lại audio ngay sau khi phát sóng với độ chính xác tới từng khung hình</li> </ul>
	- Tích hợp công nghệ truyền hình internet tương tác

\* App Smart TV

Tương tự như hệ thống OTT trên thiết bị di động, ứng dụng truyền hình internet OTT trên TV thông minh được phát triển cho hệ điều hành Android (TV Sony, TCL), Tizen (Samsung) và WebOS (LG).

STT	Yêu cầu kỹ thuật
3	Thiết kế, xây dựng mới smart TV (Android, Tizen, webOS)
	Thiết kế giao diện và lập trình tính năng cho ứng dụng SmartTV App chạy hệ điều hành Android, WebOS, Tizen
	Hệ thống OTT CMS sẽ được kết nối với hệ thống Web CMS qua cấu trúc trực ESB và trao đổi dữ liệu theo tiêu chuẩn OpenAPI 3.0. Các dữ liệu từ CMS sẽ được chuẩn hóa và cập nhật tự động vào hệ thống Database của hệ thống OTT CMS.
	Hệ thống app mobile có đầy đủ tính năng gồm:
	- Chức năng tin tức: Cập nhật tất cả các thông tin có từ website, cho phép người dùng có thể theo dõi những tin bài mới nhất, hấp dẫn nhất.
	- Quản lý bình luận, chia sẻ
	- Chức năng VOD, AOD: Cho phép người dùng có thể xem lại các video/audio yêu thích
	- Chức năng trực tuyến: Cho phép người dùng theo dõi trực tiếp các chương trình đang phát thời gian thực trên PC, các thiết bị thông minh mọi lúc, mọi nơi.
	- Truyền hình online/ phát thanh online (yêu cầu hệ thống phải có máy encoder video/audio): Cho phép người dùng có thể xem chương trình truyền hình/ phát thanh trực tiếp trên app
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ghi và đồng bộ dữ liệu video (chỉ có khi khách hàng sử dụng dịch vụ catching up video)</li> <li>+ Quản lý EPG, có khả năng đồng bộ timecode thời gian thực từ hệ thống phát sóng truyền hình</li> <li>+ Có khả năng ghi lại video (catching up): App có khả năng tích hợp với hệ thống Automation có khả năng ghi lại video ngay sau khi phát sóng với độ chính xác tới từng khung hình</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ghi và đồng bộ dữ liệu audio (chỉ có khi khách hàng sử dụng dịch vụ catching up video)</li> <li>+ Quản lý EPG, có khả năng đồng bộ timecode thời gian thực từ hệ thống phát sóng phát thanh</li> <li>+ Có khả năng ghi lại audio (catching up): App có khả năng tích hợp với hệ thống Automation có khả năng ghi lại audio ngay sau khi phát sóng với độ chính xác tới từng khung hình</li> </ul>

**Các tác nhân tham gia vào quy trình nghiệp vụ:**

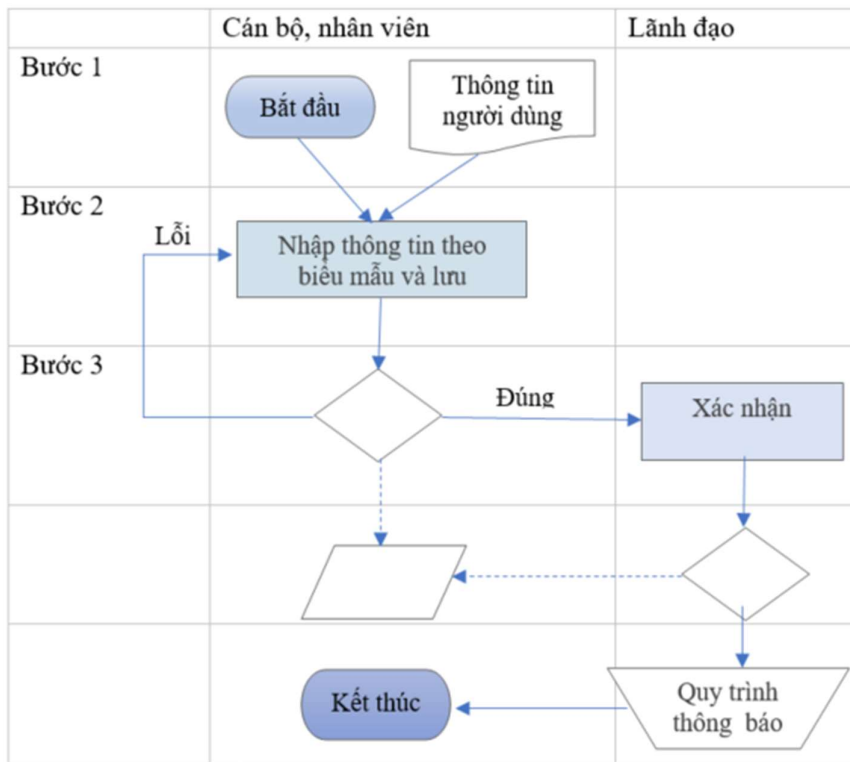
<b>TT</b>	<b>Tên tác nhân</b>	<b>Mô tả tác nhân</b>	<b>Phân loại</b>	<b>Ký hiệu</b>
1	Quản trị hệ thống	Giao diện đồ họa người dùng (GUI)	Phức tạp	QTHT
2	Phóng viên/ BTV	Giao diện đồ họa người dùng (GUI)	Phức tạp	PT/BTV
3	Trưởng phòng	Giao diện đồ họa người dùng (GUI)	Phức tạp	TP
4	Phó phòng	Giao diện đồ họa người dùng (GUI)	Phức tạp	PTP
5	Tổng biên tập	Giao diện đồ họa người dùng (GUI)	Phức tạp	TBT
6	Phó tổng biên tập	Giao diện đồ họa người dùng (GUI)	Phức tạp	PTBT
7	Người dùng khác	Giao diện đồ họa người dùng (GUI)	Phức tạp	ND

Quy trình nghiệp vụ cần được tin học hóa

\* Nâng cấp, thiết kế mới báo điện tử trên CMS

+ Quy trình quản lý người dùng:

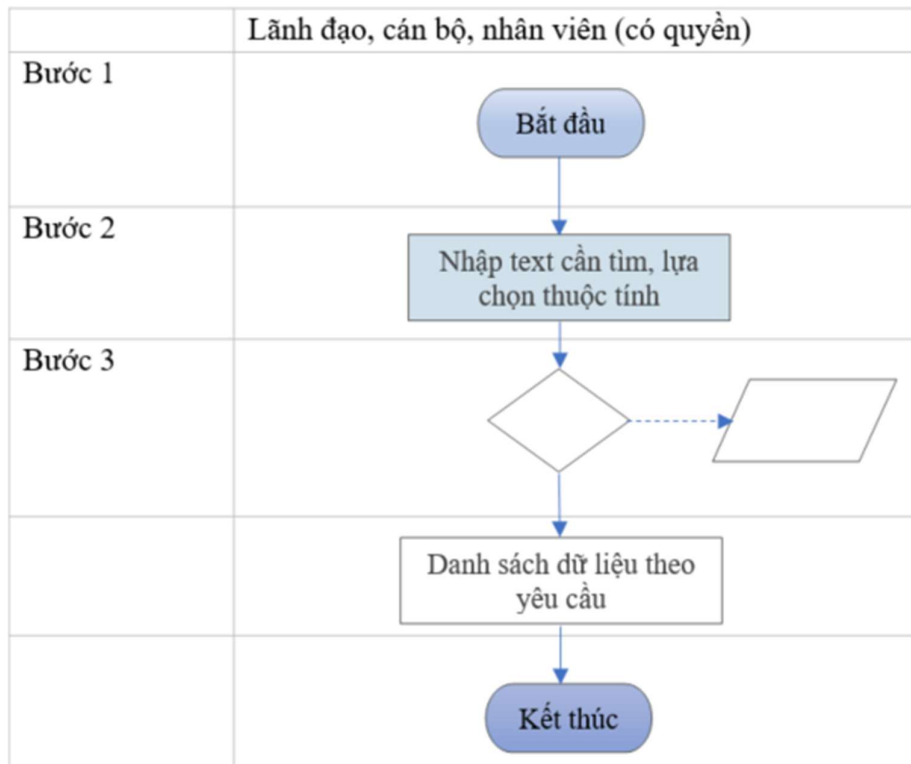
Quy trình thêm mới, sửa cá nhân người dùng



## Mô tả quy trình

Bước	Tên bước	Mô tả	Đối tượng sử dụng
1	Bắt đầu	- Chọn chức năng Quản lý người dùng trong phần mềm. Hệ thống hiển thị giao diện chức năng quản lý người dùng trong phần mềm - Người dùng có thể chọn Thêm mới thông tin người dùng hoặc lựa chọn người dùng và bấm Sửa. Hệ thống hiển thị giao diện nhập/sửa thông tin người dùng.	Cán bộ, nhân viên
2	Nhập thông tin	Nhập thông tin người dùng và bấm Lưu để thêm thông tin hoặc bấm Hủy để quay lại giao diện trước. Thông tin nhập sẽ được hệ thống kiểm tra	Cán bộ, nhân viên
3	Kiểm tra điều kiện và xác nhận	Lãnh đạo kiểm tra thông tin và xác nhận.	Lãnh đạo
4	Kiểm tra	Hệ thống kiểm tra ràng buộc: Nếu thông tin tạo mới trong phần mềm hợp lệ thì hệ thống ghi nhận và lưu thay đổi vào CSDL. Nếu thông tin không hợp lệ thì hiển thị cảnh báo.	Hệ thống
5	Kết thúc	Hệ thống gửi thông báo cho người dùng và kết thúc quy trình	Cán bộ, nhân viên, lãnh đạo

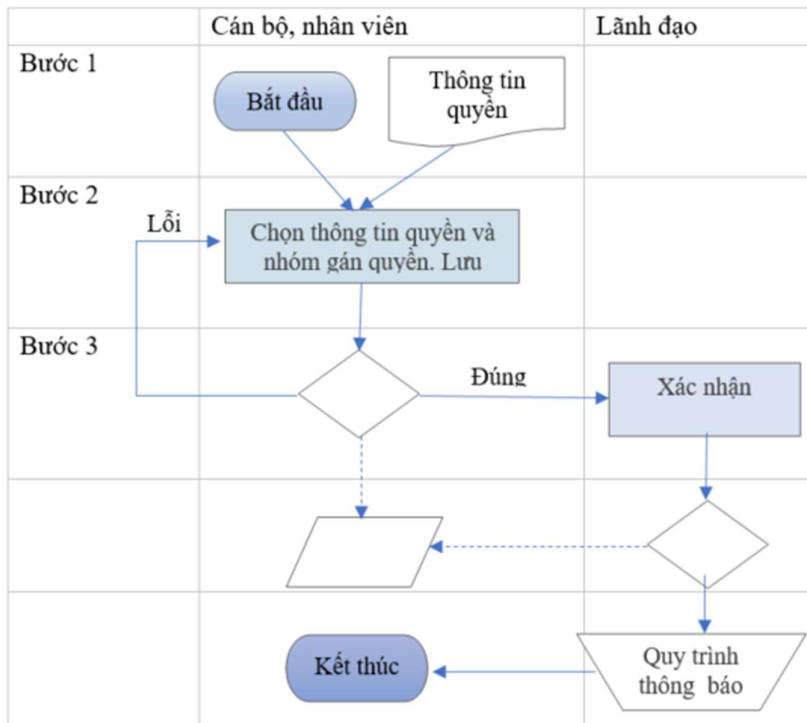
## Quy trình tìm kiếm người dùng



## Mô tả quy trình

Bước	Tên bước	Mô tả	Đối tượng sử dụng
1	Bắt đầu	Chọn chức năng Quản lý nhóm người dùng trong phần mềm. Hệ thống hiển thị giao diện chức năng quản lý người dùng trong phần mềm	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo
2	Nhập thông tin	Người dùng lựa chọn mục Tìm kiếm. Hệ thống hiển thị giao diện Tìm kiếm. Người dùng có thể nhập text cần tìm và lựa chọn thuộc tính.	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo
3	Kiểm tra điều kiện và xác nhận	Hệ thống truy vấn và trả kết quả phù hợp	Hệ thống
4	Hiển thị kết quả	Hệ thống hiển thị danh sách dữ liệu theo yêu cầu	Hệ thống
5	Kết thúc	Kết thúc quy trình	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo

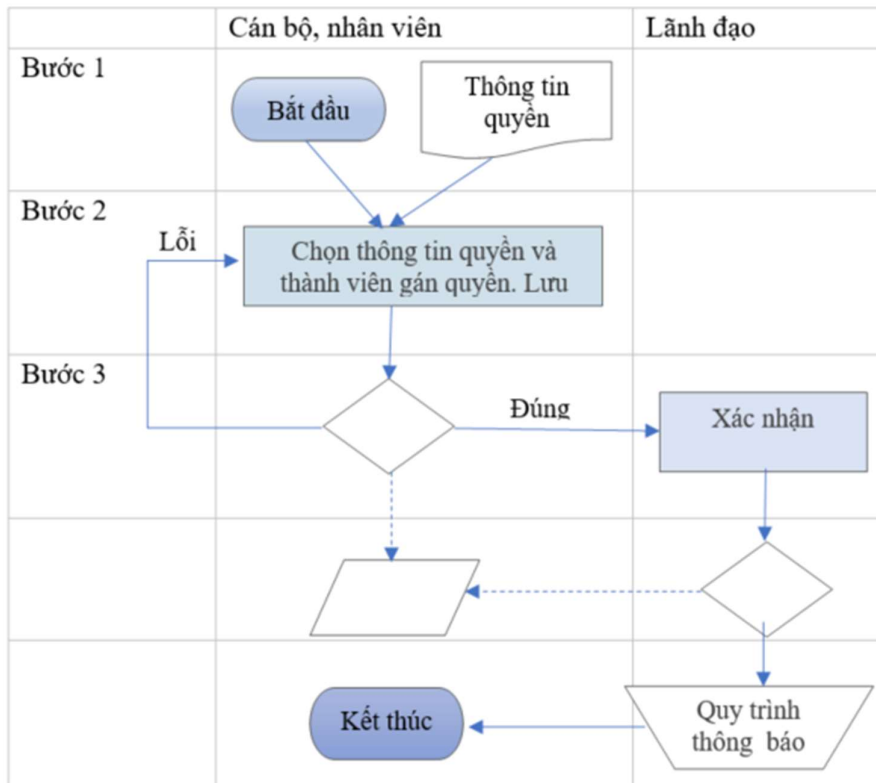
+ Quy trình quản lý phân quyền:  
Quy trình phân quyền cho từng nhóm



## Mô tả quy trình

Bước	Tên bước	Mô tả	Đối tượng sử dụng
1	Bắt đầu	- Chọn chức năng Quản lý phân quyền trong phần mềm. Hệ thống hiển thị giao diện chức năng quản lý phân quyền trong phần mềm - Người dùng có thể chọn Phân quyền theo nhóm. Hệ thống hiển thị giao diện phân quyền.	Cán bộ, nhân viên
2	Nhập thông tin	Chọn các quyền. Chọn nhóm gán quyền và bấm Lưu để thêm thông tin hoặc bấm Hủy để quay lại giao diện trước. Thông tin nhập sẽ được hệ thống kiểm tra	Cán bộ, nhân viên
3	Kiểm tra điều kiện và xác nhận	Lãnh đạo kiểm tra thông tin và xác nhận.	Lãnh đạo
4	Kiểm tra	Hệ thống kiểm tra ràng buộc: Nếu thông tin tạo mới trong phần mềm hợp lệ thì hệ thống ghi nhận và lưu thay đổi vào CSDL. Nếu thông tin không hợp lệ thì hiển thị cảnh báo.	Hệ thống
5	Kết thúc	Hệ thống gửi thông báo cho người dùng và kết thúc quy trình	Cán bộ, nhân viên, lãnh đạo

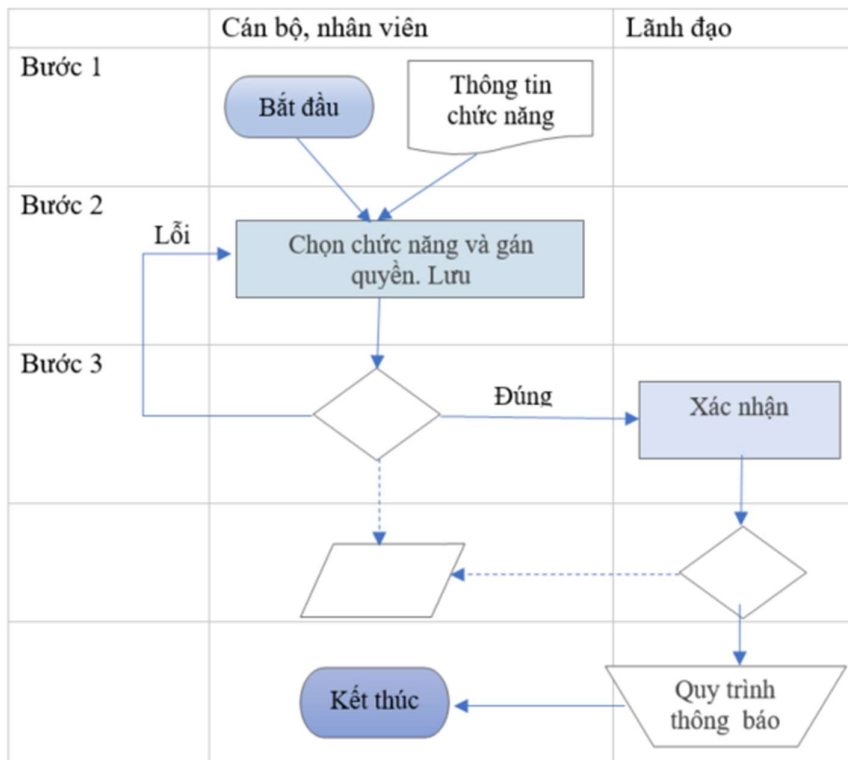
Quy trình phân quyền chi tiết cho từng thành viên



## Mô tả quy trình

Bước	Tên bước	Mô tả	Đối tượng sử dụng
1	Bắt đầu	- Chọn chức năng Quản lý phân quyền trong phần mềm. Hệ thống hiển thị giao diện chức năng quản lý phân quyền trong phần mềm - Người dùng có thể chọn Phân quyền theo thành viên. Hệ thống hiển thị giao diện phân quyền.	Cán bộ, nhân viên
2	Nhập thông tin	Chọn các quyền. Chọn thành viên gán quyền và bấm Lưu để thêm thông tin hoặc bấm Hủy để quay lại giao diện trước. Thông tin nhập sẽ được hệ thống kiểm tra	Cán bộ, nhân viên
3	Kiểm tra điều kiện và xác nhận	Lãnh đạo kiểm tra thông tin và xác nhận.	Lãnh đạo
4	Kiểm tra	Hệ thống kiểm tra ràng buộc: Nếu thông tin tạo mới trong phần mềm hợp lệ thì hệ thống ghi nhận và lưu thay đổi vào CSDL. Nếu thông tin không hợp lệ thì hiển thị cảnh báo.	Hệ thống
5	Kết thúc	Hệ thống gửi thông báo cho người dùng và kết thúc quy trình	Cán bộ, nhân viên, lãnh đạo

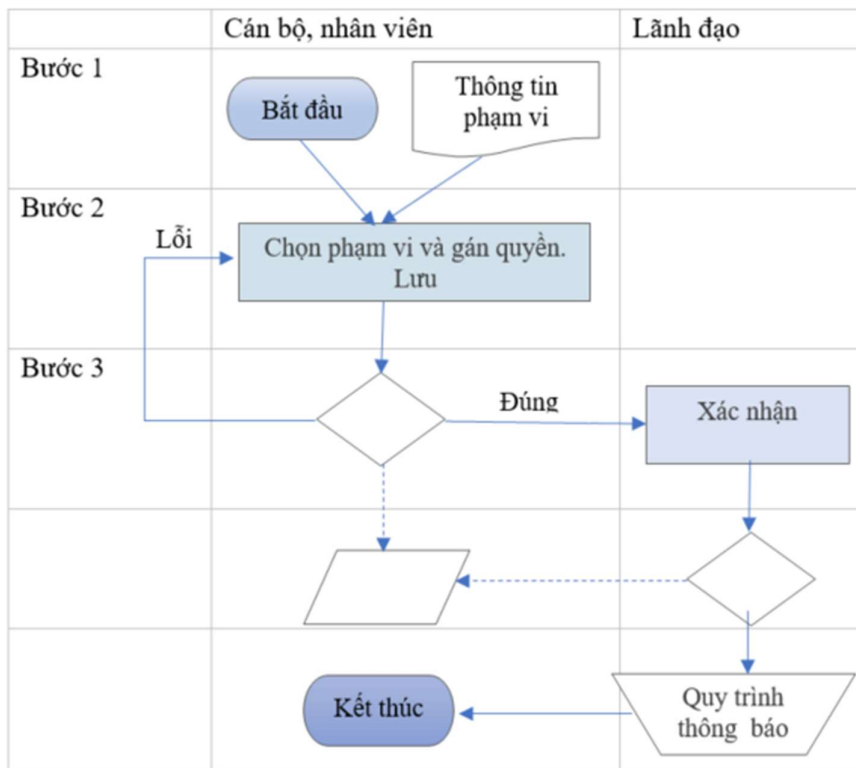
Quy trình cấp quyền tức thì từng chức năng nhỏ



## Mô tả quy trình

Bước	Tên bước	Mô tả	Đối tượng sử dụng
1	Bắt đầu	- Chọn chức năng Quản lý phân quyền trong phần mềm. Hệ thống hiển thị giao diện chức năng quản lý phân quyền trong phần mềm - Người dùng có thể chọn Phân quyền theo chức năng. Hệ thống hiển thị giao diện phân quyền.	Cán bộ, nhân viên
2	Nhập thông tin	Chọn chức năng phân quyền. Chọn thành viên/nhóm gán quyền và bấm Lưu để thêm thông tin hoặc bấm Hủy để quay lại giao diện trước. Thông tin nhập sẽ được hệ thống kiểm tra	Cán bộ, nhân viên
3	Kiểm tra điều kiện và xác nhận	Lãnh đạo kiểm tra thông tin và xác nhận.	Lãnh đạo
4	Kiểm tra	Hệ thống kiểm tra ràng buộc: Nếu thông tin tạo mới trong phần mềm hợp lệ thì hệ thống ghi nhận và lưu thay đổi vào CSDL. Nếu thông tin không hợp lệ thì hiển thị cảnh báo.	Hệ thống
5	Kết thúc	Hệ thống gửi thông báo cho người dùng và kết thúc quy trình	Cán bộ, nhân viên, lãnh đạo

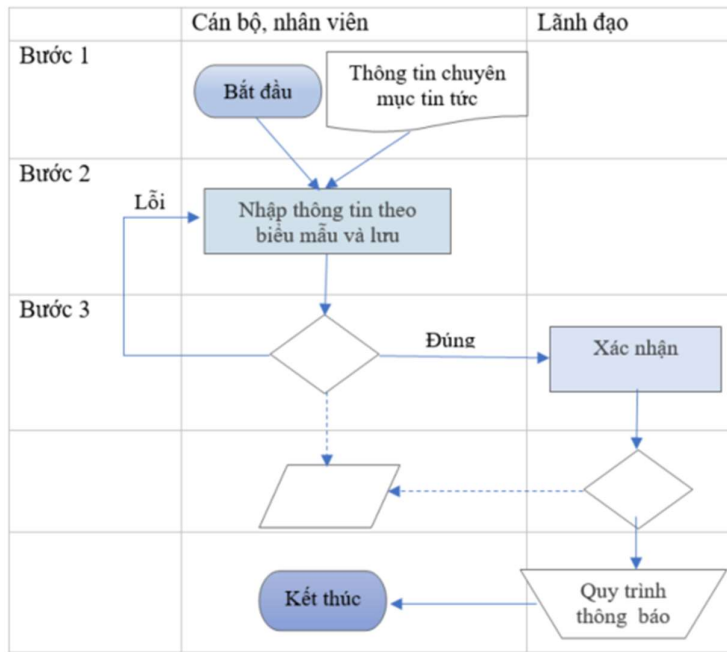
Quy trình phân quyền trên nhiều phạm vi



## Mô tả quy trình

Bước	Tên bước	Mô tả	Đối tượng sử dụng
1	Bắt đầu	- Chọn chức năng Quản lý phân quyền trong phần mềm. Hệ thống hiển thị giao diện chức năng quản lý phân quyền trong phần mềm - Người dùng có thể chọn Phân quyền theo phạm vi. Hệ thống hiển thị giao diện phân quyền.	Cán bộ, nhân viên
2	Nhập thông tin	Chọn phạm vi phân quyền. Chọn thành viên/nhóm gán quyền và bấm Lưu để thêm thông tin hoặc bấm Hủy để quay lại giao diện trước. Thông tin nhập sẽ được hệ thống kiểm tra	Cán bộ, nhân viên
3	Kiểm tra điều kiện và xác nhận	Lãnh đạo kiểm tra thông tin và xác nhận.	Lãnh đạo
4	Kiểm tra	Hệ thống kiểm tra ràng buộc: Nếu thông tin tạo mới trong phần mềm hợp lệ thì hệ thống ghi nhận và lưu thay đổi vào CSDL. Nếu thông tin không hợp lệ thì hiển thị cảnh báo.	Hệ thống
5	Kết thúc	Hệ thống gửi thông báo cho người dùng và kết thúc quy trình	Cán bộ, nhân viên, lãnh đạo

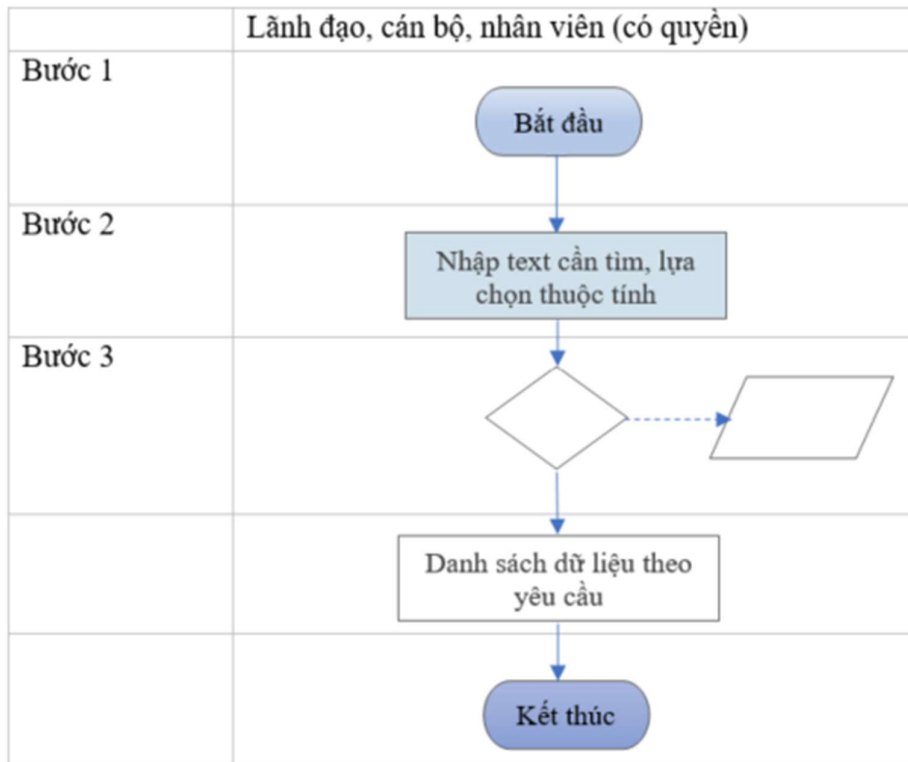
+ Quy trình quản lý danh mục tin bài:  
Quy trình tạo, sửa chuyên mục tin tức



## Mô tả quy trình

Bước	Tên bước	Mô tả	Đối tượng sử dụng
1	Bắt đầu	- Chọn chức năng Quản lý danh mục tin bài trong phần mềm. Hệ thống hiển thị giao diện chức năng quản lý danh mục tin bài trong phần mềm - Người dùng có thể chọn Thêm mới chuyên mục tin tức hoặc lựa chọn chuyên mục tin tức và bấm Sửa. Hệ thống hiển thị giao diện nhập/sửa chuyên mục tin tức.	Cán bộ, nhân viên
2	Nhập thông tin	Nhập thông tin chuyên mục tin tức và bấm Lưu để thêm thông tin hoặc bấm Hủy để quay lại giao diện trước. Thông tin nhập sẽ được hệ thống kiểm tra	Cán bộ, nhân viên
3	Kiểm tra điều kiện và xác nhận	Lãnh đạo kiểm tra thông tin và xác nhận.	Lãnh đạo
4	Kiểm tra	Hệ thống kiểm tra ràng buộc: Nếu thông tin tạo mới trong phần mềm hợp lệ thì hệ thống ghi nhận và lưu thay đổi vào CSDL. Nếu thông tin không hợp lệ thì hiển thị cảnh báo.	Hệ thống
5	Kết thúc	Hệ thống gửi thông báo cho người dùng và kết thúc quy trình	Cán bộ, nhân viên, lãnh đạo

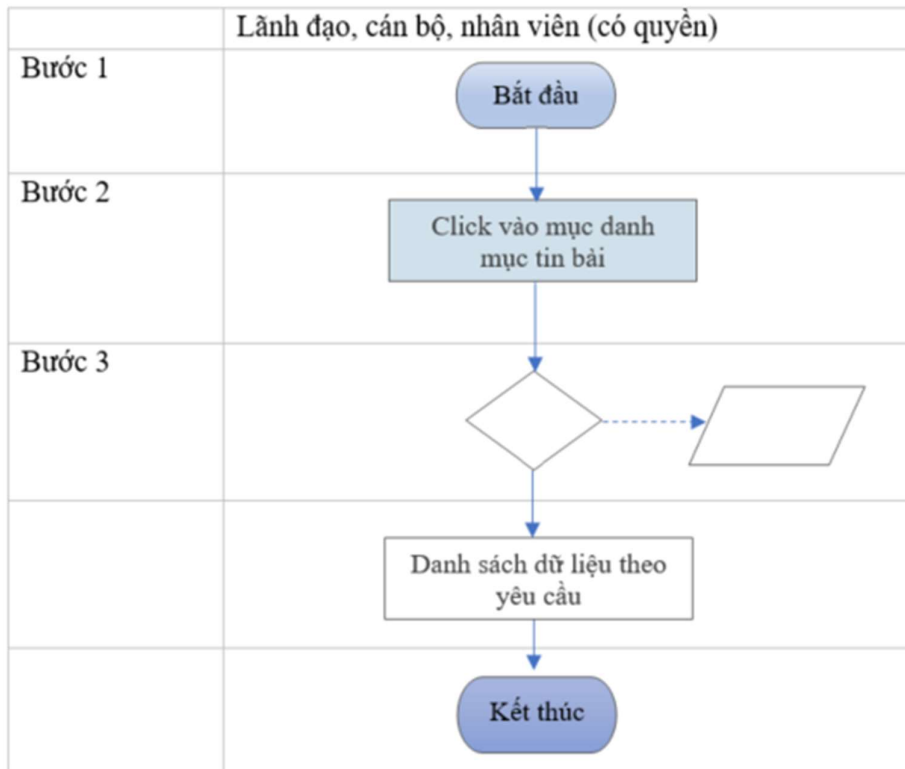
Quy trình tìm kiếm chuyên mục tin tức



## Mô tả quy trình

Bước	Tên bước	Mô tả	Đối tượng sử dụng
1	Bắt đầu	Chọn chức năng Quản lý danh mục tin bài trong phần mềm. Hệ thống hiển thị giao diện chức năng quản lý danh mục tin bài trong phần mềm	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo
2	Nhập thông tin	Người dùng lựa chọn mục Tìm kiếm. Hệ thống hiển thị giao diện Tìm kiếm. Người dùng có thể nhập text cần tìm và lựa chọn thuộc tính.	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo
3	Kiểm tra điều kiện và xác nhận	Hệ thống truy vấn và trả kết quả phù hợp	Hệ thống
4	Hiển thị kết quả	Hệ thống hiển thị danh sách dữ liệu theo yêu cầu	Hệ thống
5	Kết thúc	Kết thúc quy trình	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo

## Quy trình hiển thị danh mục tin bài

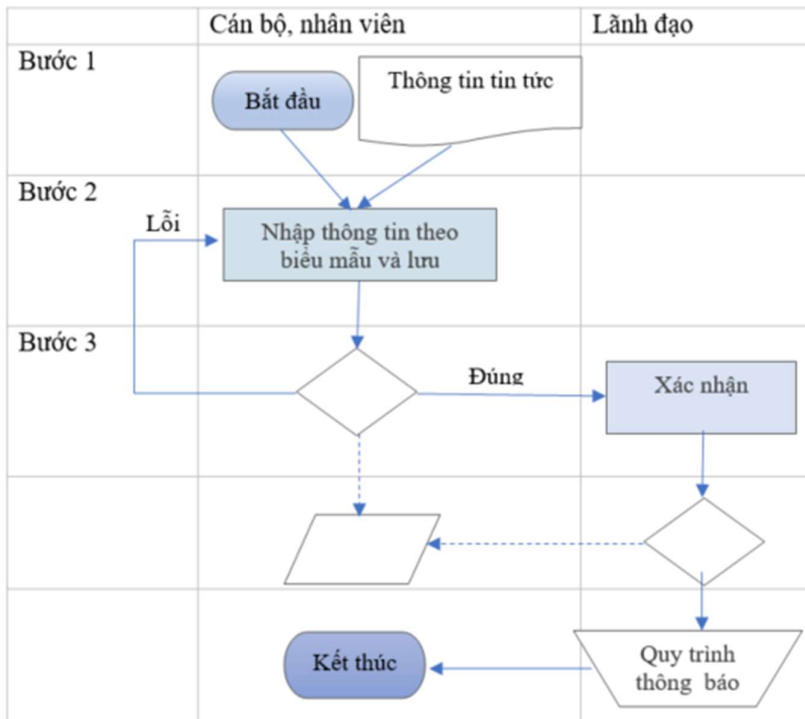


#### Mô tả quy trình

Bước	Tên bước	Mô tả	Đối tượng sử dụng
1	Bắt đầu	Chọn chức năng Quản lý danh mục tin bài trong phần mềm. Hệ thống hiển thị giao diện chức năng quản lý danh mục tin bài trong phần mềm	Lãnh đạo, cán bộ, nhân viên
2	Chọn danh sách	Người dùng click vào mục danh mục tin bài	Lãnh đạo, cán bộ, nhân viên
3	Kiểm tra	Hệ thống truy vấn và trả kết quả phù hợp	Hệ thống
4	Hiển thị	Hệ thống hiển thị danh sách dữ liệu theo yêu cầu	Hệ thống
5	Kết thúc	Hệ thống gửi thông báo cho người dùng và kết thúc quy trình	Lãnh đạo, cán bộ, nhân viên

+ Quy trình quản lý tin bài:

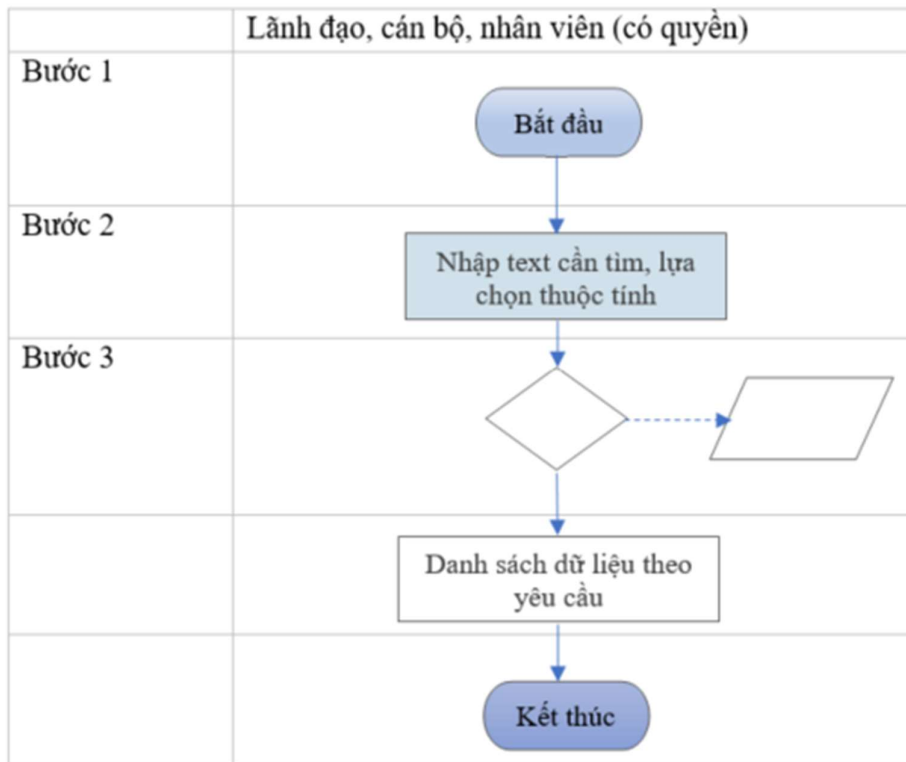
Quy trình tạo, sửa tin tức



## Mô tả quy trình

Bước	Tên bước	Mô tả	Đối tượng sử dụng
1	Bắt đầu	- Chọn chức năng Quản lý tin bài trong phần mềm. Hệ thống hiển thị giao diện chức năng quản lý tin bài trong phần mềm - Người dùng có thể chọn Thêm mới tin tức hoặc lựa chọn tin tức và bấm Sửa. Hệ thống hiển thị giao diện nhập/sửa chuyên mục tin tức.	Cán bộ, nhân viên
2	Nhập thông tin	Nhập thông tin tin tức và bấm Lưu để thêm thông tin hoặc bấm Hủy để quay lại giao diện trước. Thông tin nhập sẽ được hệ thống kiểm tra	Cán bộ, nhân viên
3	Kiểm tra điều kiện và xác nhận	Lãnh đạo kiểm tra thông tin và xác nhận.	Lãnh đạo
4	Kiểm tra	Hệ thống kiểm tra ràng buộc: Nếu thông tin tạo mới trong phần mềm hợp lệ thì hệ thống ghi nhận và lưu thay đổi vào CSDL. Nếu thông tin không hợp lệ thì hiển thị cảnh báo.	Hệ thống
5	Kết thúc	Hệ thống gửi thông báo cho người dùng và kết thúc quy trình	Cán bộ, nhân viên, lãnh đạo

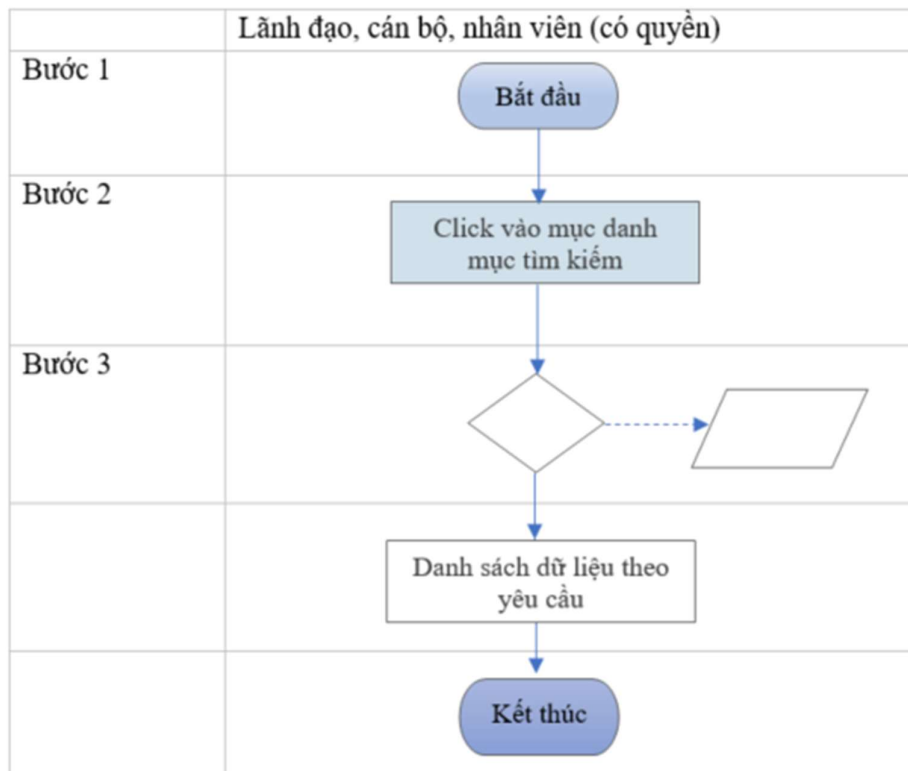
## Quy trình tìm kiếm tin tức



## Mô tả quy trình

Bước	Tên bước	Mô tả	Đối tượng sử dụng
1	Bắt đầu	Chọn chức năng Quản lý danh mục tin bài trong phần mềm. Hệ thống hiển thị giao diện chức năng quản lý danh mục tin bài trong phần mềm	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo
2	Nhập thông tin	Người dùng lựa chọn mục Tìm kiếm. Hệ thống hiển thị giao diện Tìm kiếm. Người dùng có thể nhập text cần tìm và lựa chọn thuộc tính.	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo
3	Kiểm tra điều kiện và xác nhận	Hệ thống truy vấn và trả kết quả phù hợp	Hệ thống
4	Hiển thị kết quả	Hệ thống hiển thị danh sách dữ liệu theo yêu cầu	Hệ thống
5	Kết thúc	Kết thúc quy trình	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo

## Quy trình hiển thị danh mục tìm kiếm

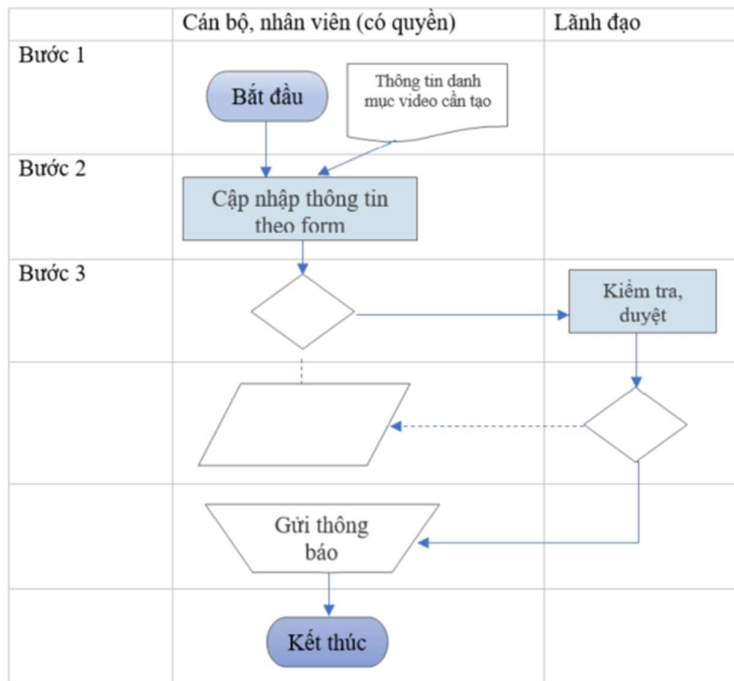


#### Mô tả quy trình

Bước	Tên bước	Mô tả	Đối tượng sử dụng
1	Bắt đầu	Chọn chức năng Quản lý danh mục tin bài trong phần mềm. Hệ thống hiển thị giao diện chức năng quản lý danh mục tin bài trong phần mềm	Lãnh đạo, cán bộ, nhân viên
2	Chọn danh sách	Người dùng Click vào mục danh mục tin bài	Lãnh đạo, cán bộ, nhân viên
3	Kiểm tra	Hệ thống truy vấn và trả kết quả phù hợp	Hệ thống
4	Hiển thị	Hệ thống hiển thị danh sách dữ liệu theo yêu cầu	Hệ thống
5	Kết thúc	Hệ thống gửi thông báo cho người dùng và kết thúc quy trình	Lãnh đạo, cán bộ, nhân viên

+ Quy trình quản lý danh mục video:

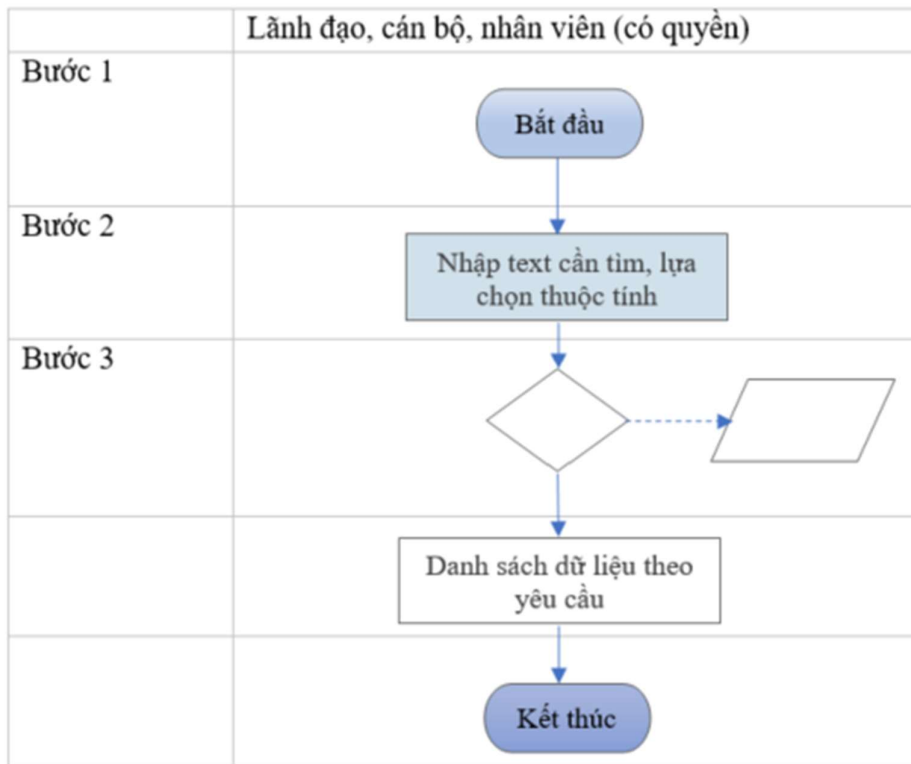
Quy trình tạo/sửa danh mục video



## Mô tả quy trình

Bước	Tên bước	Mô tả	Đối tượng sử dụng
1	Bắt đầu	- Chọn chức năng Quản lý danh mục video trong phần mềm. Hệ thống hiển thị giao diện chức năng quản lý danh mục video trong phần mềm. - Người dùng có thể chọn Thêm mới danh mục video hoặc lựa chọn danh mục video và bấm Sửa. Hệ thống hiển thị giao diện nhập/sửa danh mục video.	Cán bộ, nhân viên
2	Nhập thông tin	Nhập thông tin danh mục video và bấm Lưu để thêm thông tin hoặc bấm Hủy để quay lại giao diện trước. Thông tin nhập sẽ được hệ thống kiểm tra	Cán bộ, nhân viên
3	Kiểm tra điều kiện và xác nhận	Lãnh đạo kiểm tra thông tin và xác nhận.	Lãnh đạo
4	Kiểm tra	Hệ thống kiểm tra ràng buộc: Nếu thông tin tạo mới trong phần mềm hợp lệ thì hệ thống ghi nhận và lưu thay đổi vào CSDL. Nếu thông tin không hợp lệ thì hiển thị cảnh báo.	Hệ thống
5	Kết thúc	Hệ thống gửi thông báo cho người dùng và kết thúc quy trình.	Cán bộ, nhân viên, lãnh đạo

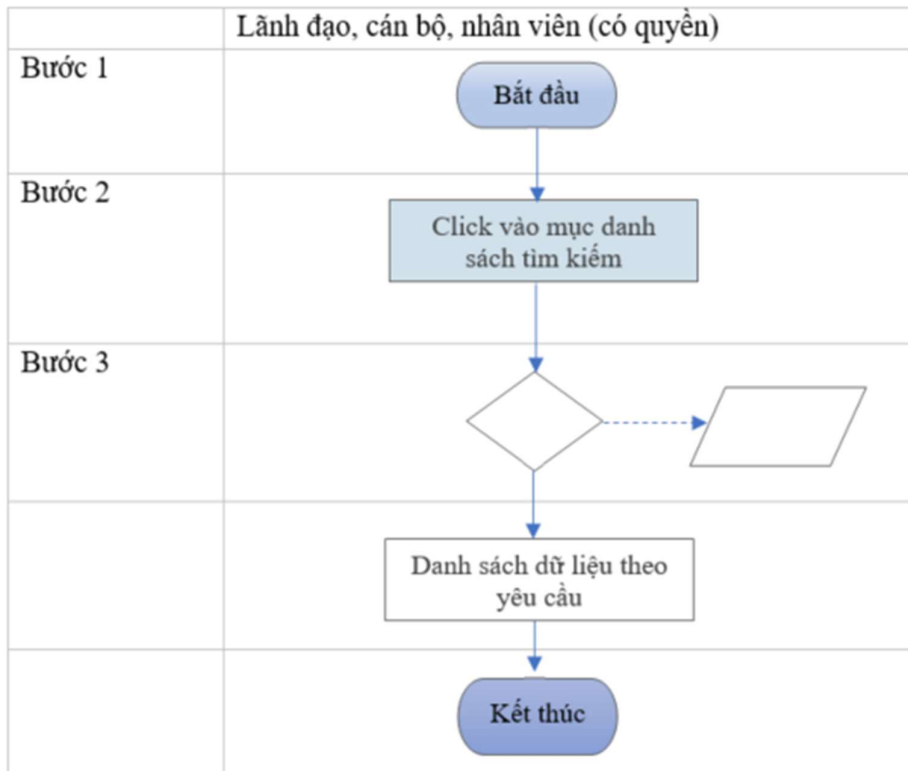
## Quy trình tìm kiếm chuyên mục video



## Mô tả quy trình

Bước	Tên bước	Mô tả	Đối tượng sử dụng
1	Bắt đầu	Chọn chức năng Quản lý danh mục video trong phần mềm. Hệ thống hiển thị giao diện chức năng quản lý danh mục video trong phần mềm.	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo
2	Nhập thông tin	Người dùng lựa chọn mục Tìm kiếm. Hệ thống hiển thị giao diện Tìm kiếm. Người dùng có thể nhập text cần tìm và lựa chọn thuộc tính.	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo
3	Kiểm tra điều kiện và xác nhận	Hệ thống truy vấn và trả kết quả phù hợp	Hệ thống
4	Hiển thị kết quả	Hệ thống hiển thị danh sách dữ liệu theo yêu cầu	Hệ thống
5	Kết thúc	Kết thúc quy trình	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo

## Quy trình hiển thị danh sách tìm kiếm

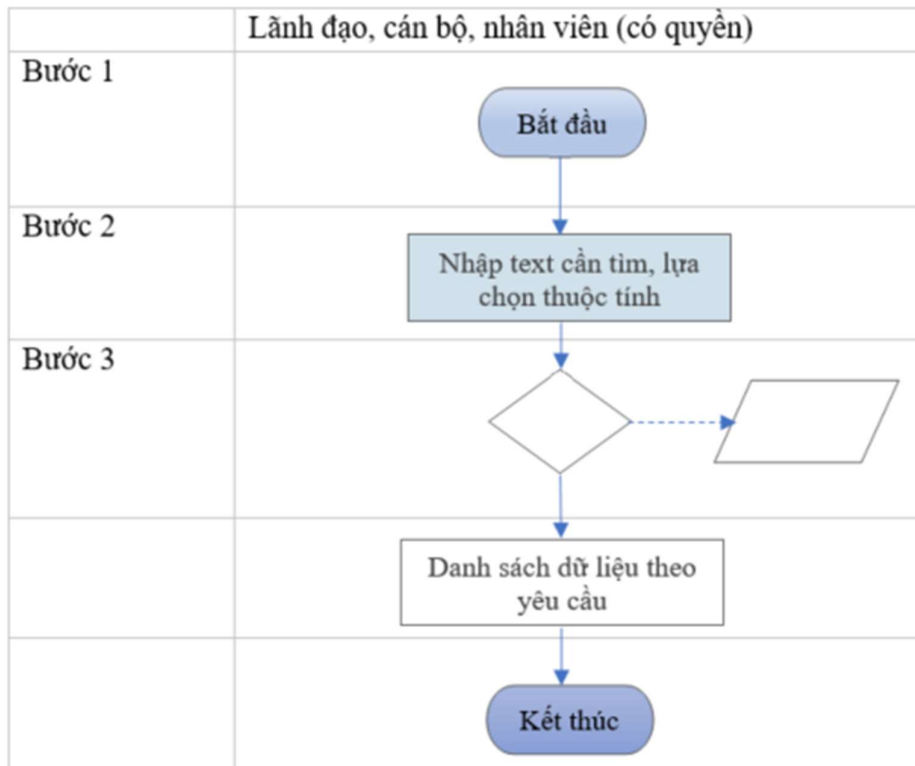


#### Mô tả quy trình

Bước	Tên bước	Mô tả	Đối tượng sử dụng
1	Bắt đầu	Chọn chức năng Quản lý danh mục video trong phần mềm. Hệ thống hiển thị giao diện chức năng quản lý danh mục video trong phần mềm.	Lãnh đạo, cán bộ, nhân viên
2	Chọn danh sách	Người dùng Click vào mục danh mục video	Lãnh đạo, cán bộ, nhân viên
3	Kiểm tra	Hệ thống truy vấn và trả kết quả phù hợp	Hệ thống
4	Hiển thị	Hệ thống hiển thị danh sách dữ liệu theo yêu cầu	Hệ thống
5	Kết thúc	Hệ thống gửi thông báo cho người dùng và kết thúc quy trình	Lãnh đạo, cán bộ, nhân viên

+ Quy trình video upload:

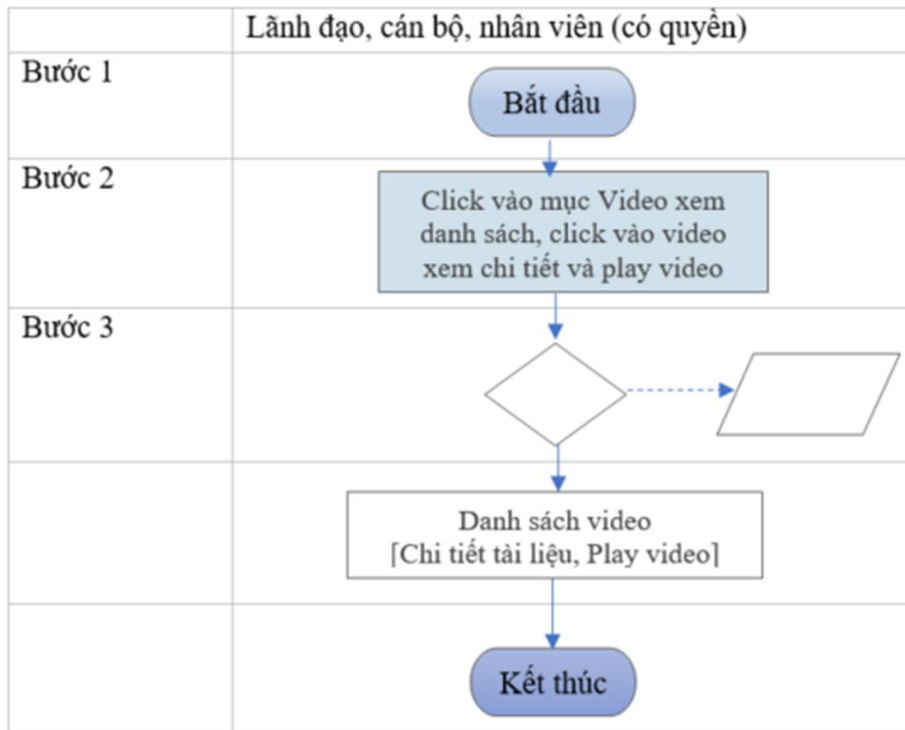
Quy trình tìm kiếm video trong danh mục video upload



## Mô tả quy trình

Bước	Tên bước	Mô tả	Đối tượng sử dụng
1	Bắt đầu	Chọn chức năng Quản lý video upload trong phần mềm. Hệ thống hiển thị giao diện chức năng quản lý video upload trong phần mềm	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo
2	Nhập thông tin	Người dùng lựa chọn mục Tìm kiếm. Hệ thống hiển thị giao diện Tìm kiếm. Người dùng có thể nhập text cần tìm và lựa chọn thuộc tính.	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo
3	Kiểm tra điều kiện và xác nhận	Hệ thống truy vấn và trả kết quả phù hợp	Hệ thống
4	Hiển thị kết quả	Hệ thống hiển thị danh sách dữ liệu theo yêu cầu	Hệ thống
5	Kết thúc	Kết thúc quy trình	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo

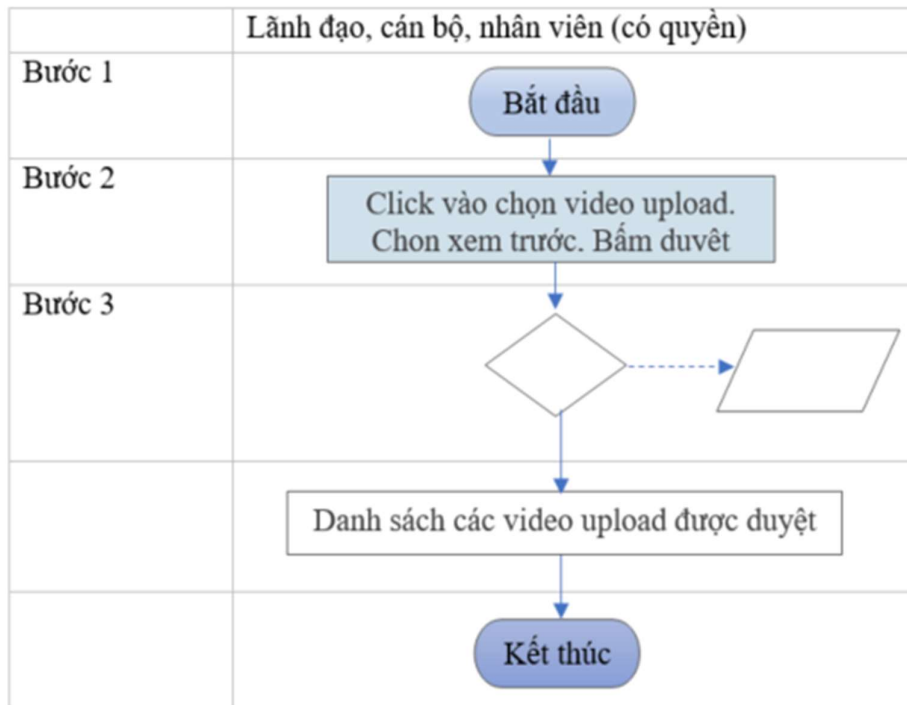
Quy trình xem video trong danh mục video upload



#### Mô tả quy trình

Bước	Tên bước	Mô tả	Đối tượng sử dụng
1	Bắt đầu	Chọn chức năng Quản lý video upload trong phần mềm. Hệ thống hiển thị giao diện chức năng quản lý video upload trong phần mềm	Lãnh đạo, cán bộ, nhân viên
2	Chọn danh sách	Người dùng chọn mục video, xem danh sách. Chọn video xem chi tiết và ấn chạy	Lãnh đạo, cán bộ, nhân viên
3	Kiểm tra	Hệ thống truy vấn và trả kết quả phù hợp	Hệ thống
4	Hiển thị	Hệ thống chạy hiển thị video	Hệ thống
5	Kết thúc	Kết thúc quy trình	Lãnh đạo, cán bộ, nhân viên

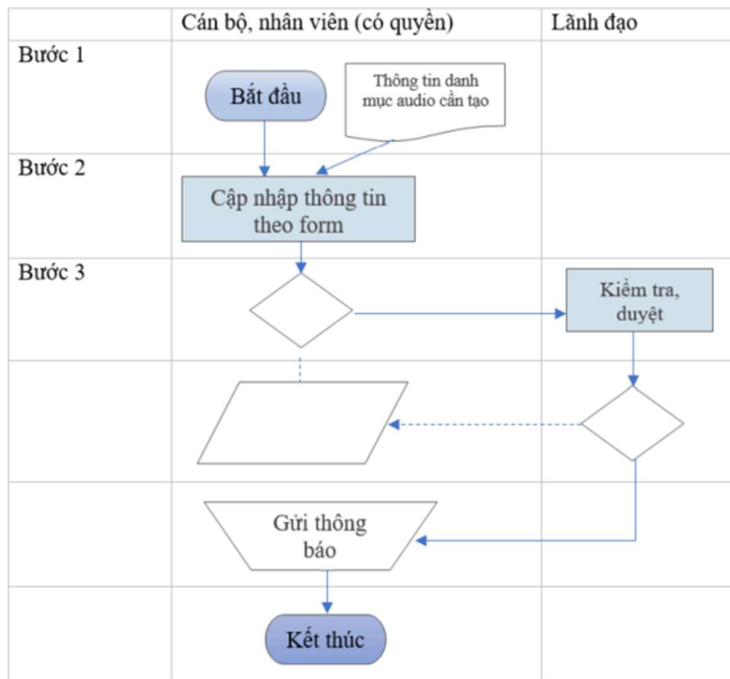
Quy trình duyệt video trong danh mục video upload



## Mô tả quy trình

Bước	Tên bước	Mô tả	Đối tượng sử dụng
1	Bắt đầu	Chọn chức năng Quản lý video upload trong phần mềm. Hệ thống hiển thị giao diện chức năng quản lý video upload trong phần mềm	Lãnh đạo, cán bộ, nhân viên
2	Chọn danh sách	Người dùng chọn video upload. Chọn xem trước và ấn Duyệt.	Lãnh đạo, cán bộ, nhân viên
3	Kiểm tra	Hệ thống kiểm tra tính hợp lệ	Hệ thống
4	Hiển thị	HT lưu CSDL video upload đã duyệt.	Hệ thống
5	Kết thúc	Kết thúc quy trình	Lãnh đạo, cán bộ, nhân viên

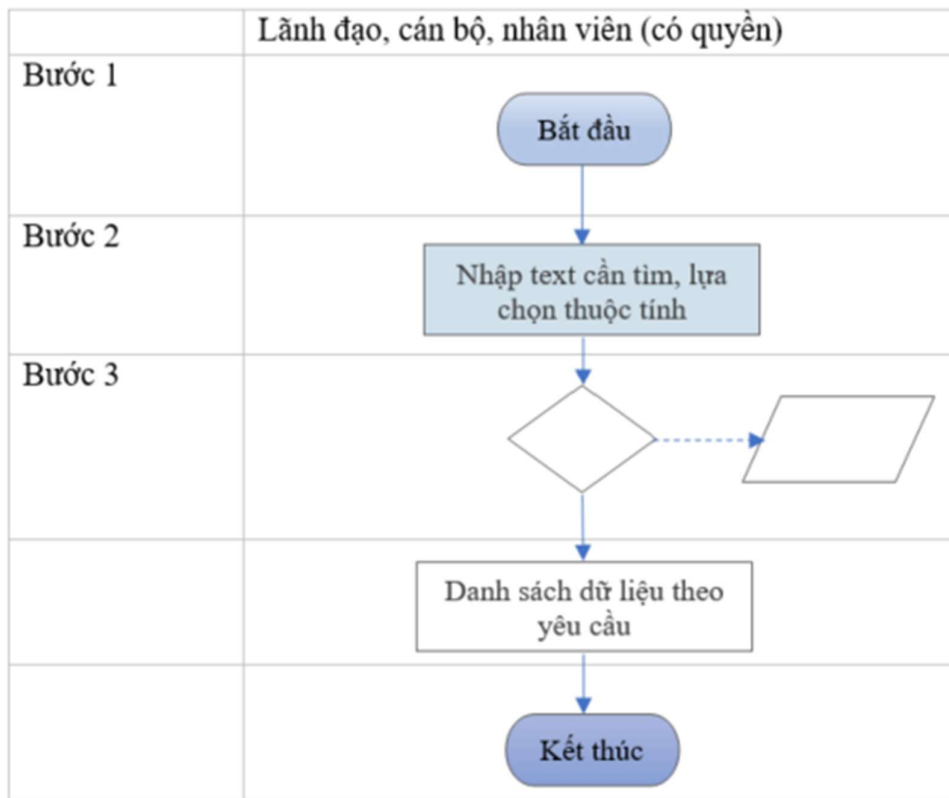
+ Quy trình quản lý danh mục audio:  
 Quy trình tạo/sửa danh mục audio



## Mô tả quy trình

Bước	Tên bước	Mô tả	Đối tượng sử dụng
1	Bắt đầu	- Chọn chức năng Quản lý danh mục audio trong phần mềm. Hệ thống hiển thị giao diện chức năng quản lý danh mục video trong phần mềm. - Người dùng có thể chọn Thêm mới danh mục video hoặc lựa chọn danh mục audio và bấm Sửa. Hệ thống hiển thị giao diện nhập/sửa danh mục audio .	Cán bộ, nhân viên
2	Nhập thông tin	Nhập thông tin danh mục audio và bấm Lưu để thêm thông tin hoặc bấm Hủy để quay lại giao diện trước. Thông tin nhập sẽ được hệ thống kiểm tra	Cán bộ, nhân viên
3	Kiểm tra điều kiện và xác nhận	Lãnh đạo kiểm tra thông tin và xác nhận.	Lãnh đạo
4	Kiểm tra	Hệ thống kiểm tra ràng buộc: Nếu thông tin tạo mới trong phần mềm hợp lệ thì hệ thống ghi nhận và lưu thay đổi vào CSDL. Nếu thông tin không hợp lệ thì hiển thị cảnh báo.	Hệ thống
5	Kết thúc	Hệ thống gửi thông báo cho người dùng và kết thúc quy trình.	Cán bộ, nhân viên, lãnh đạo

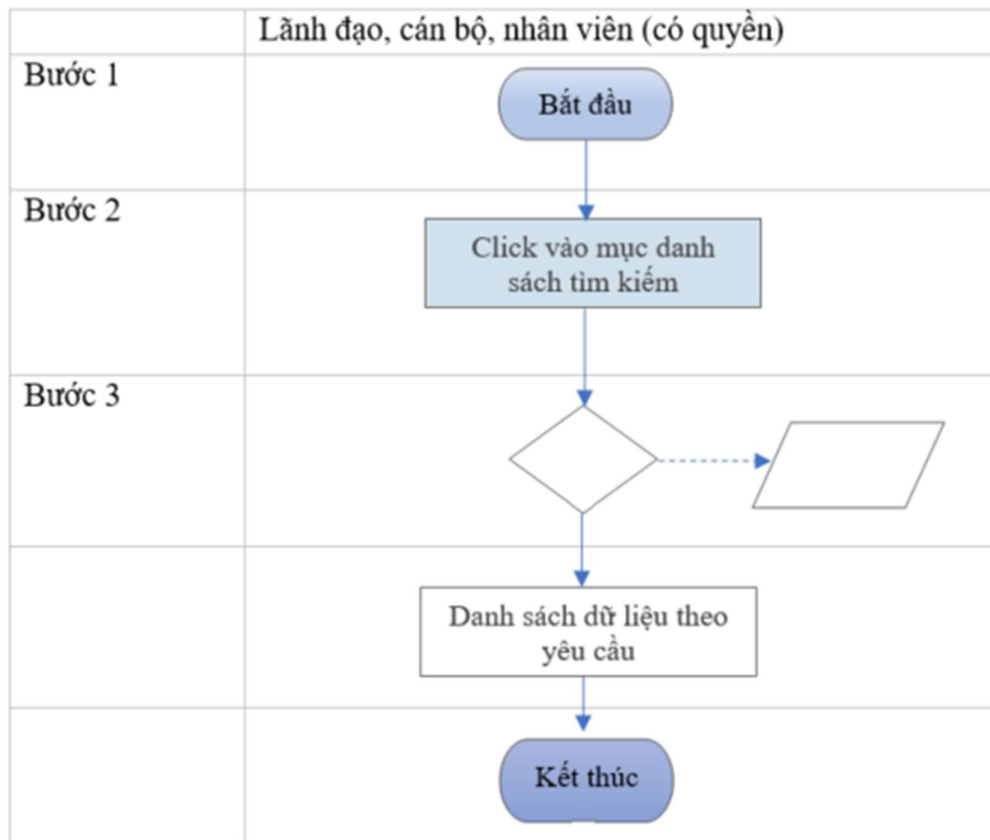
Quy trình tìm kiếm chuyên mục audio



#### Mô tả quy trình

Bước	Tên bước	Mô tả	Đối tượng sử dụng
1	Bắt đầu	Chọn chức năng Quản lý danh mục audio trong phần mềm. Hệ thống hiển thị giao diện chức năng quản lý danh mục audio trong phần mềm.	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo
2	Nhập thông tin	Người dùng lựa chọn mục Tìm kiếm. Hệ thống hiển thị giao diện Tìm kiếm. Người dùng có thể nhập text cần tìm và lựa chọn thuộc tính.	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo
3	Kiểm tra điều kiện và xác nhận	Hệ thống truy vấn và trả kết quả phù hợp	Hệ thống
4	Hiển thị kết quả	Hệ thống hiển thị danh sách dữ liệu theo yêu cầu	Hệ thống
5	Kết thúc	Kết thúc quy trình	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo

#### Quy trình hiển thị danh sách tìm kiếm

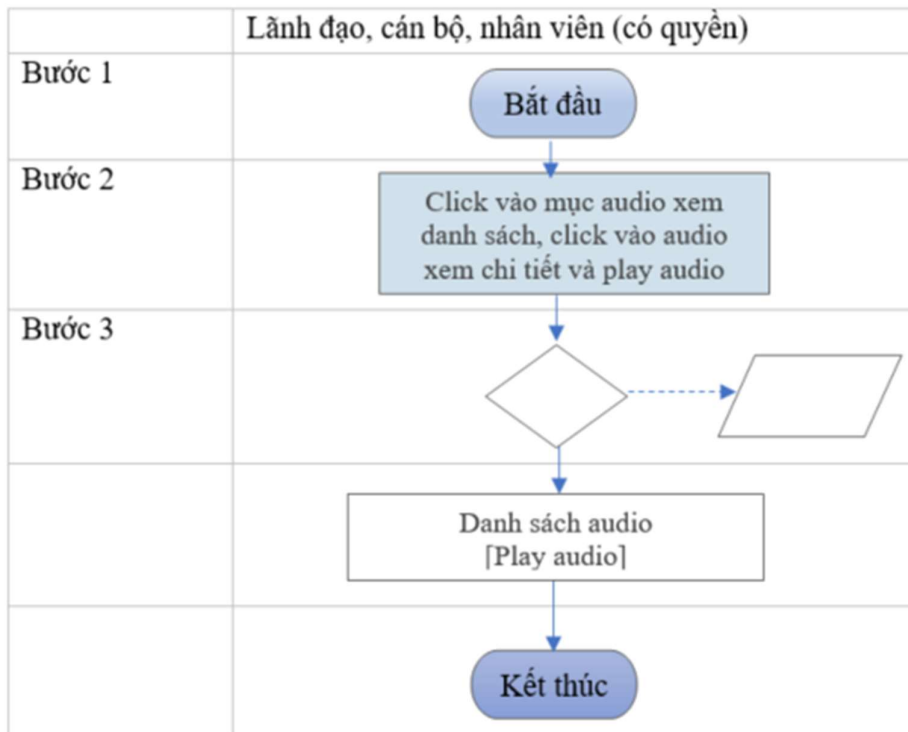


## Mô tả quy trình

Bước	Tên bước	Mô tả	Đối tượng sử dụng
1	Bắt đầu	Chọn chức năng Quản lý danh mục audio trong phần mềm. Hệ thống hiển thị giao diện chức năng quản lý danh mục video trong phần mềm.	Lãnh đạo, cán bộ, nhân viên
2	Chọn danh sách	Người dùng Click vào mục danh mục audio	Lãnh đạo, cán bộ, nhân viên
3	Kiểm tra	Hệ thống truy vấn và trả kết quả phù hợp	Hệ thống
4	Hiển thị	Hệ thống hiển thị danh sách dữ liệu theo yêu cầu	Hệ thống
5	Kết thúc	Hệ thống gửi thông báo cho người dùng và kết thúc quy trình	Lãnh đạo, cán bộ, nhân viên

+ Quy trình audio upload

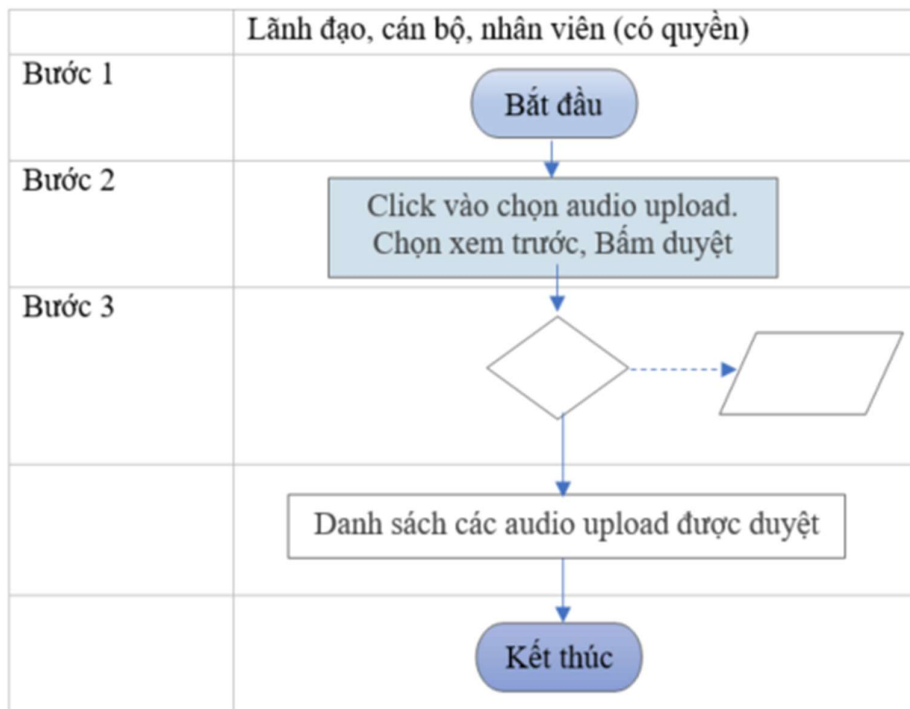
Quy trình xem audio trong danh mục audio upload



## Mô tả quy trình

Bước	Tên bước	Mô tả	Đối tượng sử dụng
1	Bắt đầu	Chọn chức năng Quản lý audio upload trong phần mềm. Hệ thống hiển thị giao diện chức năng quản lý audio upload trong phần mềm	Lãnh đạo, cán bộ, nhân viên
2	Chọn danh sách	Người dùng chọn mục audio, xem danh sách. Chọn audio xem chi tiết và ấn chạy	Lãnh đạo, cán bộ, nhân viên
3	Kiểm tra	Hệ thống truy vấn và trả kết quả phù hợp	Hệ thống
4	Hiển thị	Hệ thống chạy audio	Hệ thống
5	Kết thúc	Kết thúc quy trình	Lãnh đạo, cán bộ, nhân viên

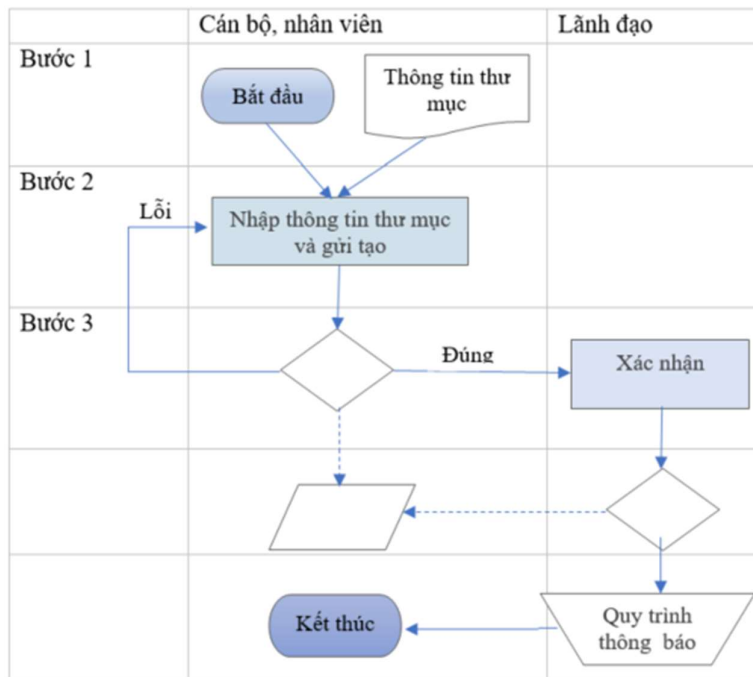
## Quy trình duyệt audio trong danh mục audio upload



## Mô tả quy trình

Bước	Tên bước	Mô tả	Đối tượng sử dụng
1	Bắt đầu	Chọn chức năng Quản lý audio upload trong phần mềm. Hệ thống hiển thị giao diện chức năng quản lý audio upload trong phần mềm	Lãnh đạo, cán bộ, nhân viên
2	Chọn danh sách	Người dùng chọn audio upload. Chọn xem trước và ấn Duyệt.	Lãnh đạo, cán bộ, nhân viên
3	Kiểm tra	Hệ thống kiểm tra tính hợp lệ	Hệ thống
4	Hiển thị	HT lưu CSDL audio upload đã duyệt.	Hệ thống
5	Kết thúc	Kết thúc quy trình	Lãnh đạo, cán bộ, nhân viên

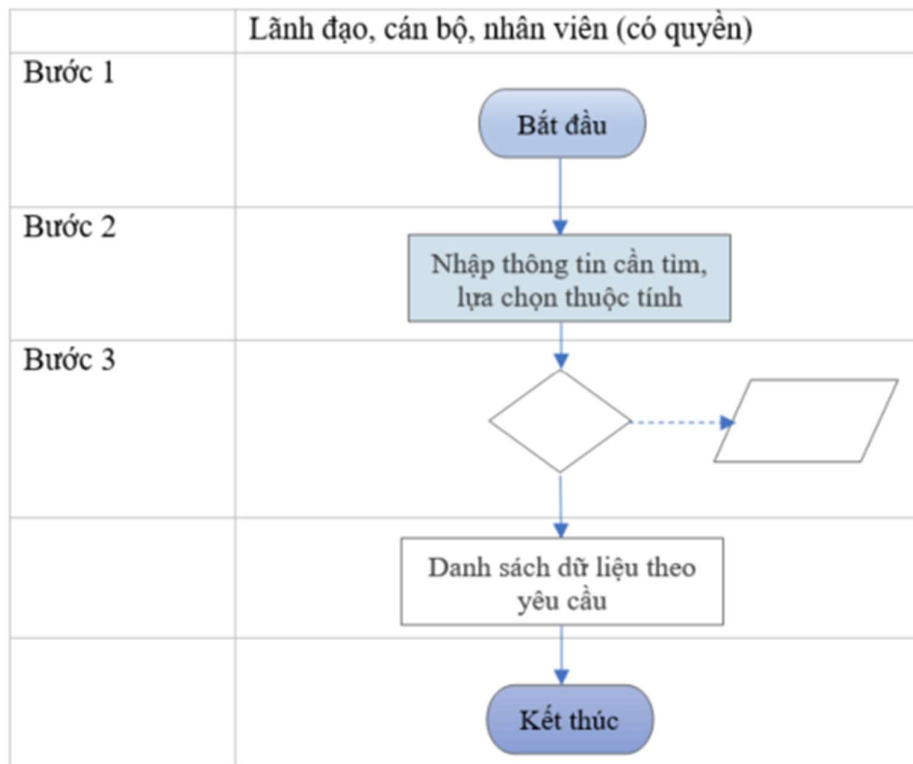
+ Quy trình quản lý thư viện hình ảnh  
 Quy trình thêm/sửa thư mục ảnh



## Mô tả quy trình

Bước	Tên bước	Mô tả	Đối tượng sử dụng
1	Bắt đầu	- Chọn chức năng Quản lý thư mục ảnh trong phần mềm. Hệ thống hiển thị giao diện chức năng quản lý thư mục ảnh trong phần mềm. - Người dùng có thể chọn Thêm mới thư mục ảnh hoặc lựa chọn thư mục ảnh và bấm Sửa. Hệ thống hiển thị giao diện nhập/sửa thư mục ảnh.	Cán bộ, nhân viên
2	Nhập thông tin	Nhập thông tin thư mục ảnh và bấm Lưu để thêm thông tin hoặc bấm Hủy để quay lại giao diện trước. Thông tin nhập sẽ được hệ thống kiểm tra	Cán bộ, nhân viên
3	Kiểm tra điều kiện và xác nhận	Lãnh đạo kiểm tra thông tin và xác nhận.	Lãnh đạo
4	Kiểm tra	Hệ thống kiểm tra ràng buộc: Nếu thông tin tạo mới trong phần mềm hợp lệ thì hệ thống ghi nhận và lưu thay đổi vào CSDL. Nếu thông tin không hợp lệ thì hiển thị cảnh báo.	Hệ thống
5	Kết thúc	Hệ thống gửi thông báo cho người dùng và kết thúc quy trình.	Cán bộ, nhân viên, lãnh đạo

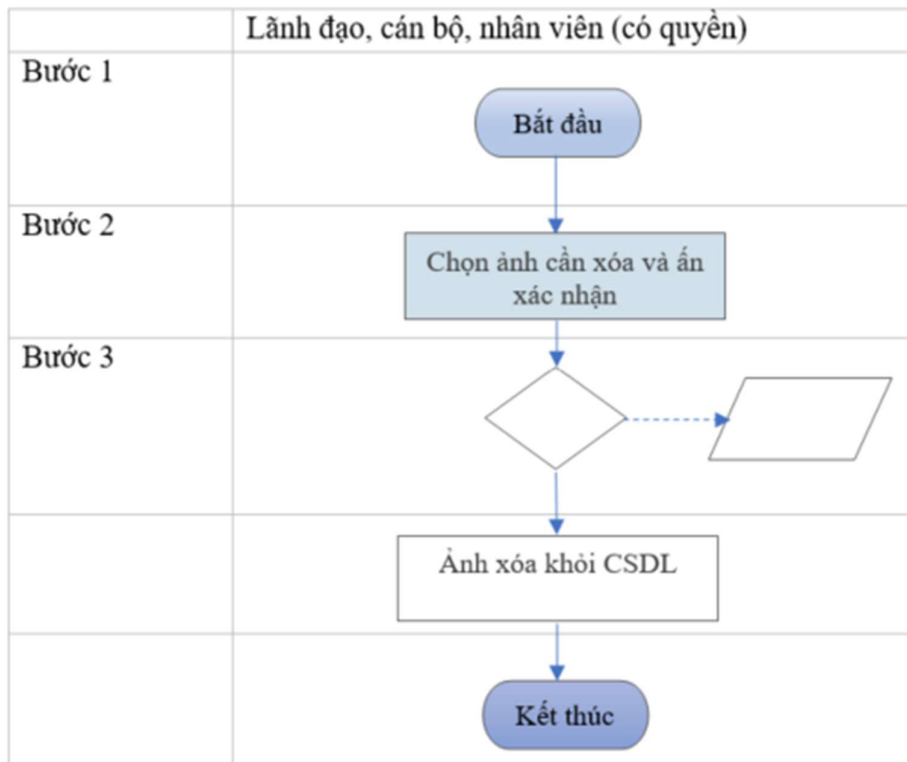
## Quy trình tìm kiếm ảnh



#### Mô tả quy trình

Bước	Tên bước	Mô tả	Đối tượng sử dụng
1	Bắt đầu	Chọn chức năng Quản lý thư mục ảnh trong phần mềm. Hệ thống hiển thị giao diện chức năng Quản lý thư mục ảnh trong phần mềm.	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo
2	Nhập thông tin	Người dùng lựa chọn mục Tìm kiếm. Hệ thống hiển thị giao diện Tìm kiếm. Người dùng có thể nhập text cần tìm và lựa chọn thuộc tính.	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo
3	Kiểm tra điều kiện và xác nhận	Hệ thống truy vấn và trả kết quả phù hợp	Hệ thống
4	Hiển thị kết quả	Hệ thống hiển thị danh sách dữ liệu theo yêu cầu	Hệ thống
5	Kết thúc	Kết thúc quy trình	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo

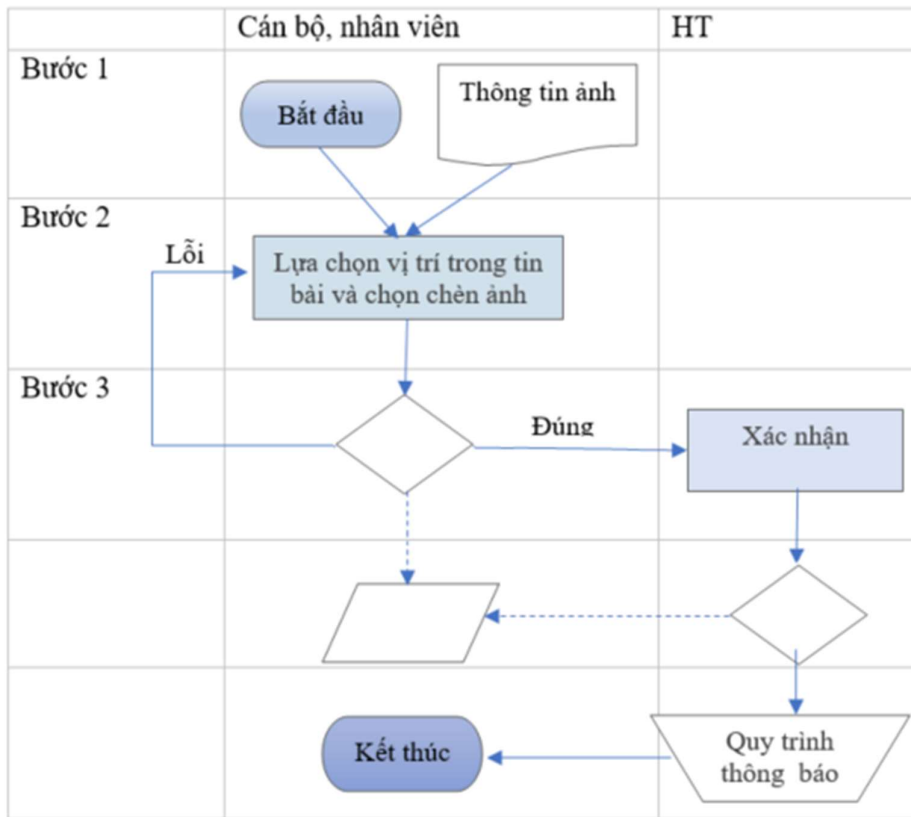
#### Quy trình xóa ảnh



## Mô tả quy trình

Bước	Tên bước	Mô tả	Đối tượng sử dụng
1	Bắt đầu	Chọn chức năng Quản lý thư mục ảnh trong phần mềm. Hệ thống hiển thị giao diện chức năng Quản lý thư mục ảnh trong phần mềm.	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo
2	Nhập thông tin	Người dùng lựa chọn ảnh cần xóa. Ấn xóa.	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo
3	Kiểm tra điều kiện và xác nhận	Hệ thống kiểm tra tính hợp lệ	Hệ thống
4	Cập nhật	Hệ thống xóa ảnh và cập nhật CSDL	Hệ thống
5	Kết thúc	Kết thúc quy trình	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo

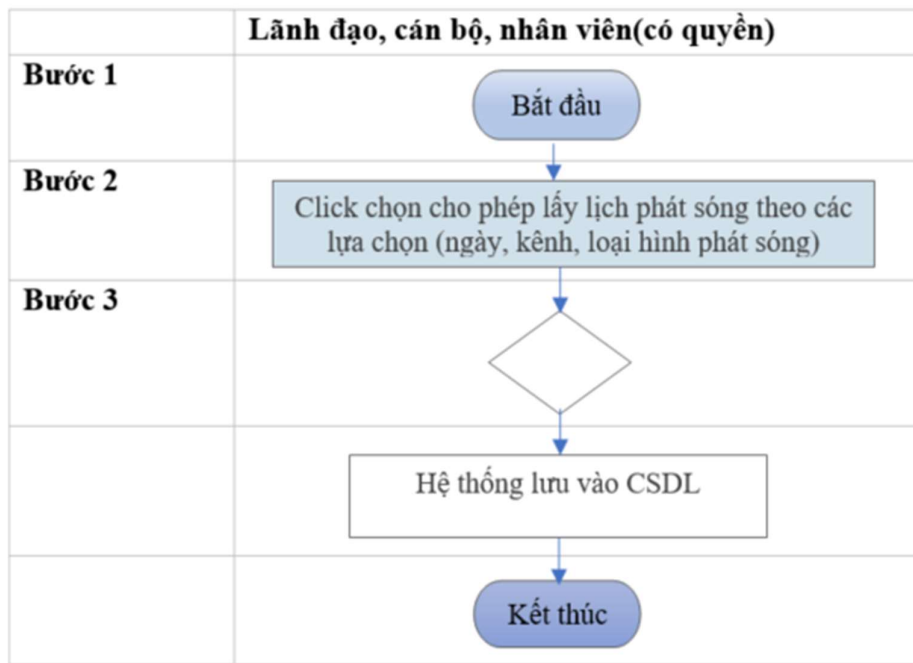
Quy trình chèn một hoặc nhiều ảnh vào tin bài



## Mô tả quy trình

Bước	Tên bước	Mô tả	Đối tượng sử dụng
1	Bắt đầu	- Chọn chức năng Quản lý thư mục ảnh trong phần mềm. Hệ thống hiển thị giao diện chức năng Quản lý thư mục ảnh trong phần mềm.	Cán bộ, nhân viên
2	Nhập thông tin	- Người dùng có thể chọn ảnh, chọn vị trí trong tin bài và chọn Chèn ảnh.	Cán bộ, nhân viên
3	Kiểm tra điều kiện và xác nhận	Thông tin nhập sẽ được hệ thống kiểm tra. Hệ thống thực hiện chèn ảnh	Hệ thống
4	Kiểm tra	Hệ thống kiểm tra ràng buộc: Nếu thông tin tạo mới trong phần mềm hợp lệ thì hệ thống ghi nhận và lưu thay đổi vào CSDL. Nếu thông tin không hợp lệ thì hiển thị cảnh báo.	Hệ thống
5	Kết thúc	Hệ thống gửi thông báo cho người dùng và kết thúc quy trình.	Cán bộ, nhân viên, lãnh đạo

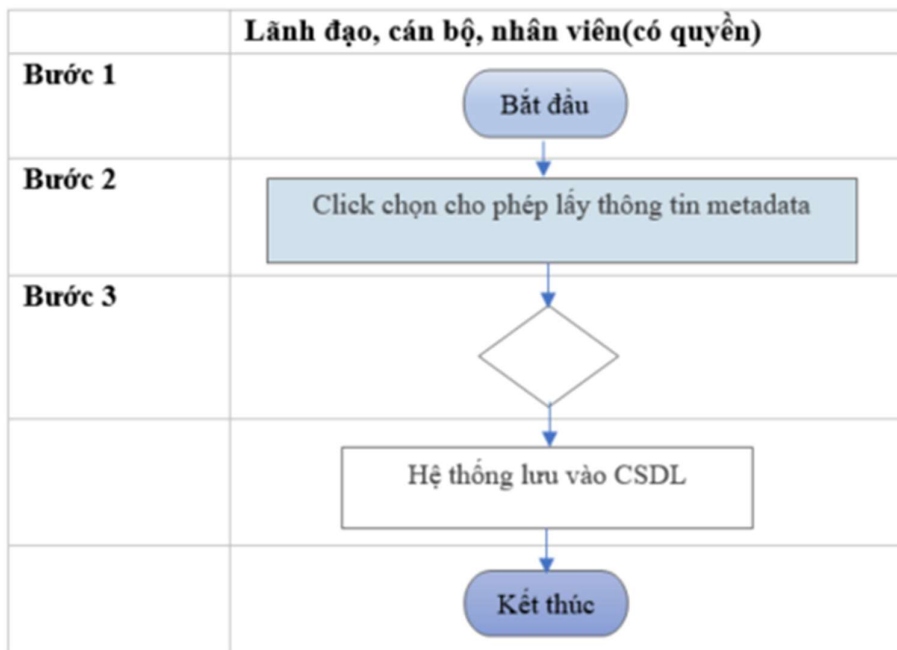
\* Quản lý API lấy lịch phát sóng từ CMS  
Quy trình lấy lịch phát sóng



Mô tả quy trình

Bước	Tên bước	Mô tả	Đối tượng sử dụng
1	Bắt đầu	Chọn chức năng Quản lý API trong phần mềm. Hệ thống hiển thị giao diện chức năng Quản lý API trong phần mềm.	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo
2	Nhập thông tin	Người dùng lựa chọn lấy lịch phát sóng theo ngày/ kênh/ loại hình phát sóng.	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo
3	Kiểm tra điều kiện và xác nhận	Hệ thống kiểm tra tính hợp lệ	Hệ thống
4	Lưu CSDL	Hệ thống lưu CSDL	Hệ thống
5	Kết thúc	Kết thúc quy trình	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo

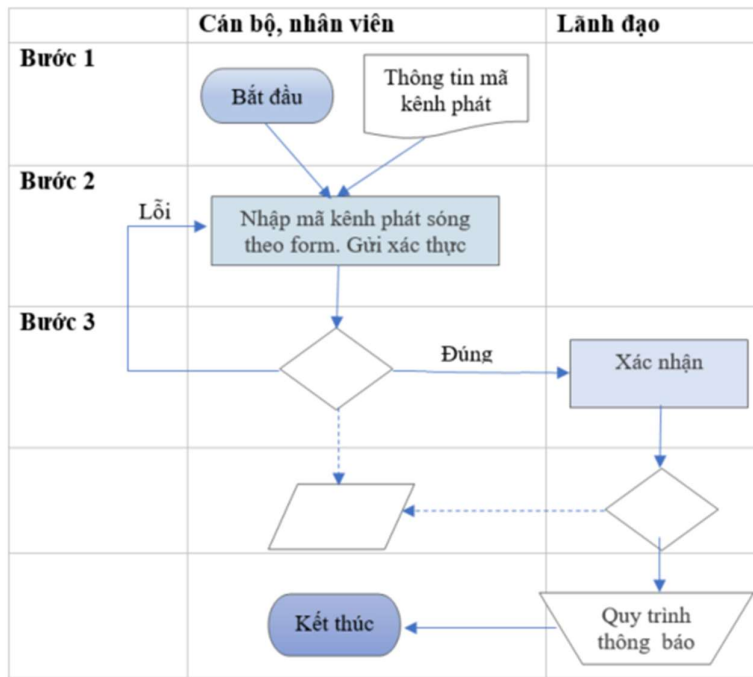
Quy trình lấy thông tin metadata



## Mô tả quy trình

Bước	Tên bước	Mô tả	Đối tượng sử dụng
1	Bắt đầu	Chọn chức năng Quản lý API trong phần mềm. Hệ thống hiển thị giao diện chức năng Quản lý API trong phần mềm.	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo
2	Nhập thông tin	Người dùng lựa chọn lấy lấy thông tin metadata.	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo
3	Kiểm tra điều kiện và xác nhận	Hệ thống kiểm tra tính hợp lệ	Hệ thống
4	Lưu CSDL	Hệ thống lưu CSDL	Hệ thống
5	Kết thúc	Kết thúc quy trình	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo

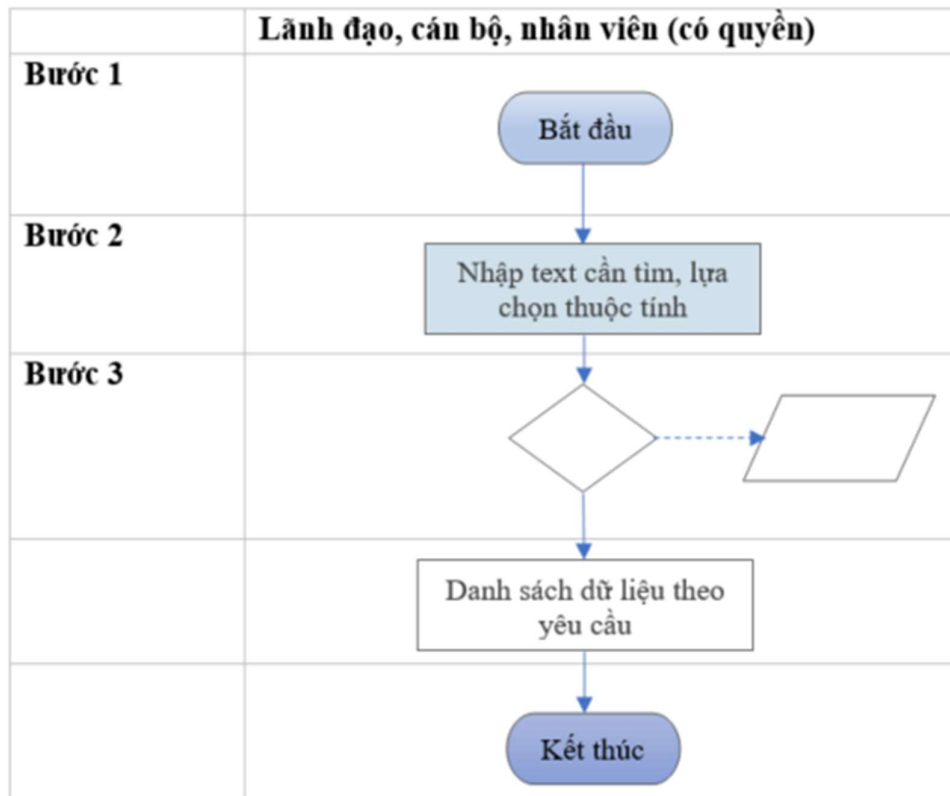
+ Quản lý mã kênh phát sóng  
 Quy trình tạo, sửa mã kênh phát sóng



### Mô tả quy trình

Bước	Tên bước	Mô tả	Đối tượng sử dụng
1	Bắt đầu	- Chọn chức năng Quản lý mã kênh phát sóng trong phần mềm. Hệ thống hiển thị giao diện chức năng quản lý mã kênh phát sóng trong phần mềm. - Người dùng có thể chọn Thêm mới mã kênh phát sóng hoặc lựa chọn mã kênh phát sóng và bấm Sửa. Hệ thống hiển thị giao diện nhập/sửa mã kênh phát sóng.	Cán bộ, nhân viên
2	Nhập thông tin	Nhập thông tin mã kênh phát sóng và bấm Lưu để thêm thông tin hoặc bấm Hủy để quay lại giao diện trước. Thông tin nhập sẽ được hệ thống kiểm tra	Cán bộ, nhân viên
3	Kiểm tra điều kiện và xác nhận	Lãnh đạo kiểm tra thông tin và xác nhận.	Lãnh đạo
4	Kiểm tra	Hệ thống kiểm tra ràng buộc: Nếu thông tin tạo mới trong phần mềm hợp lệ thì hệ thống ghi nhận và lưu thay đổi vào CSDL. Nếu thông tin không hợp lệ thì hiển thị cảnh báo.	Hệ thống
5	Kết thúc	Hệ thống gửi thông báo cho người dùng và kết thúc quy trình.	Cán bộ, nhân viên, lãnh đạo

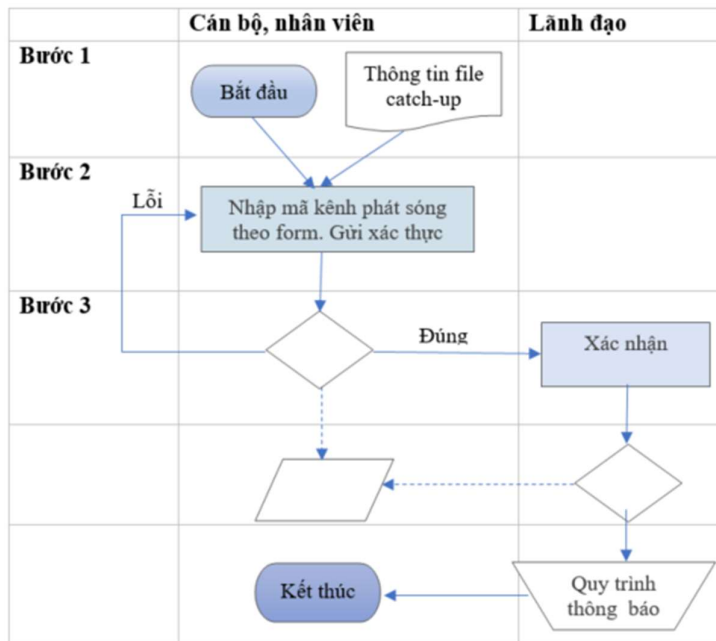
### Quy trình tìm kiếm kênh phát sóng



## Mô tả quy trình

Bước	Tên bước	Mô tả	Đối tượng sử dụng
1	Bắt đầu	Chọn chức năng Quản lý mã kênh phát sóng trong phần mềm. Hệ thống hiển thị giao diện chức năng quản lý mã kênh phát sóng trong phần mềm	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo
2	Nhập thông tin	Người dùng lựa chọn mục Tìm kiếm. Hệ thống hiển thị giao diện Tìm kiếm. Người dùng có thể nhập text cần tìm và lựa chọn thuộc tính.	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo
3	Kiểm tra điều kiện và xác nhận	Hệ thống truy vấn và trả kết quả phù hợp	Hệ thống
4	Hiển thị kết quả	Hệ thống hiển thị danh sách dữ liệu theo yêu cầu	Hệ thống
5	Kết thúc	Kết thúc quy trình	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo

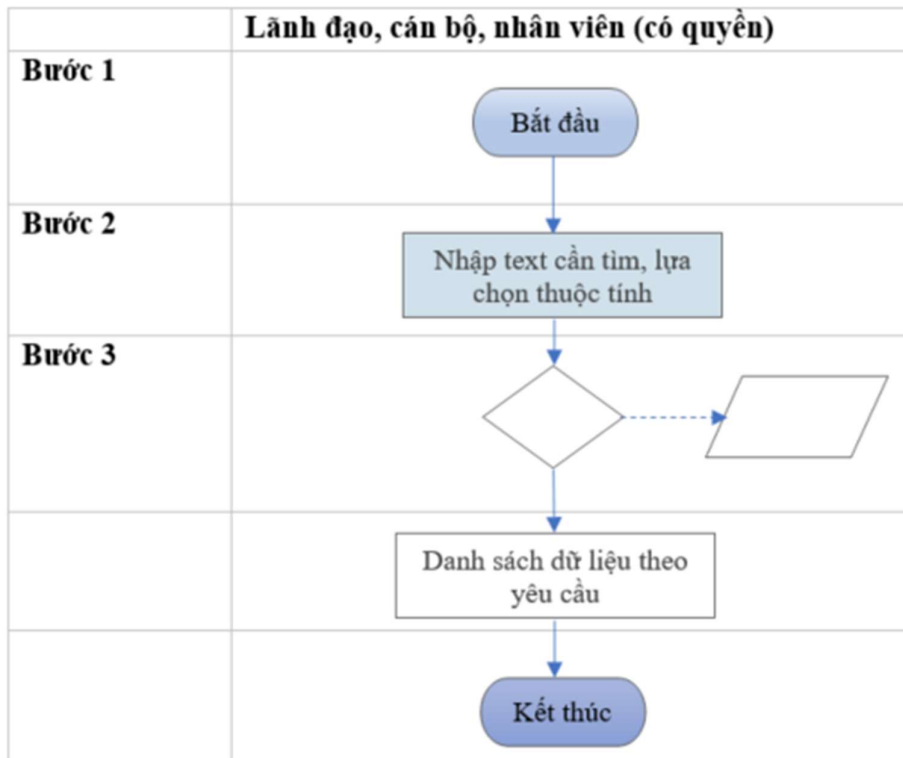
+ Quản lý API thông tin file catch-up  
 Quy trình tạo, sửa thông tin file catch-up



### Mô tả quy trình

Bước	Tên bước	Mô tả	Đối tượng sử dụng
1	Bắt đầu	- Chọn chức năng Quản lý API thông tin file catch-up trong phần mềm. Hệ thống hiển thị giao diện chức năng quản lý API thông tin file catch-up trong phần mềm. - Người dùng có thể chọn Thêm mới thông tin file catch-up hoặc lựa chọn file catch-up và bấm Sửa. Hệ thống hiển thị giao diện nhập/sửa thông tin file catch-up.	Cán bộ, nhân viên
2	Nhập thông tin	Nhập thông tin file catch-up và bấm Lưu để thêm thông tin hoặc bấm Hủy để quay lại giao diện trước. Thông tin nhập sẽ được hệ thống kiểm tra	Cán bộ, nhân viên
3	Kiểm tra điều kiện và xác nhận	Lãnh đạo kiểm tra thông tin và xác nhận.	Lãnh đạo
4	Kiểm tra	Hệ thống kiểm tra ràng buộc: Nếu thông tin tạo mới trong phần mềm hợp lệ thì hệ thống ghi nhận và lưu thay đổi vào CSDL. Nếu thông tin không hợp lệ thì hiển thị cảnh báo.	Hệ thống
5	Kết thúc	Hệ thống gửi thông báo cho người dùng và kết thúc quy trình.	Cán bộ, nhân viên, lãnh đạo

### Quy trình tìm kiếm file catch-up

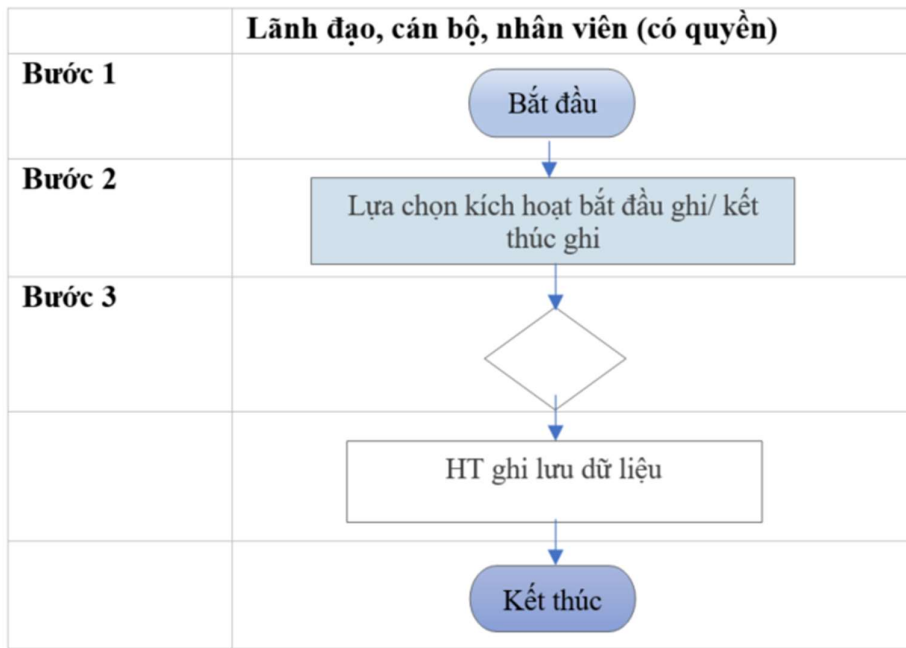


Mô tả quy trình

Bước	Tên bước	Mô tả	Đối tượng sử dụng
1	Bắt đầu	Chọn chức năng Quản lý API thông tin file catch-up trong phần mềm. Hệ thống hiển thị giao diện chức năng quản lý API thông tin file catch-up trong phần mềm	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo
2	Nhập thông tin	Người dùng lựa chọn mục Tìm kiếm. Hệ thống hiển thị giao diện Tìm kiếm. Người dùng có thể nhập text cần tìm và lựa chọn thuộc tính.	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo
3	Kiểm tra điều kiện và xác nhận	Hệ thống truy vấn và trả kết quả phù hợp	Hệ thống
4	Hiển thị kết quả	Hệ thống hiển thị danh sách dữ liệu theo yêu cầu	Hệ thống
5	Kết thúc	Kết thúc quy trình	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo

+ Ghi và đồng bộ dữ liệu video (EPG)

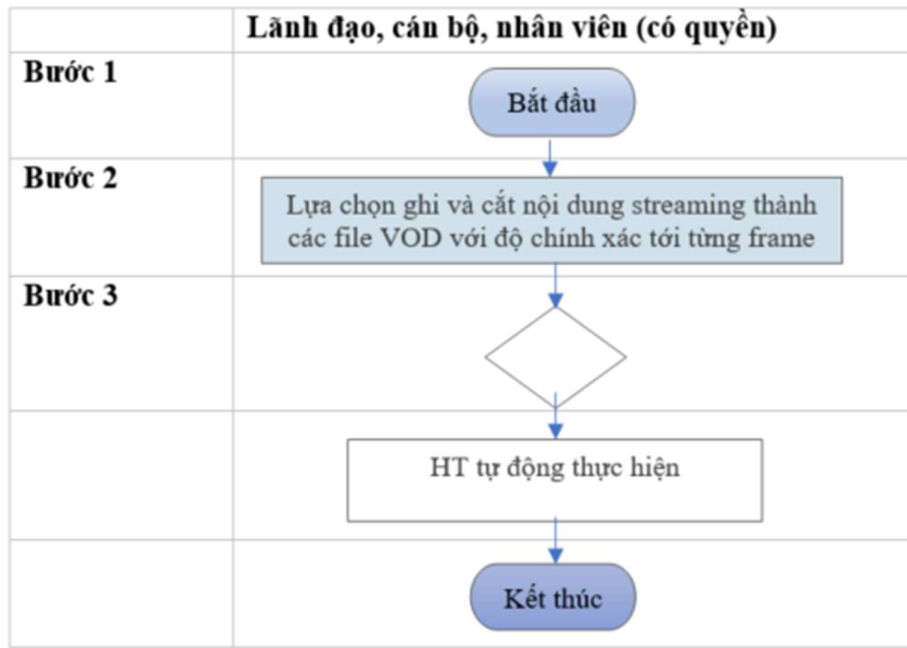
Quy trình kích hoạt bắt đầu/kết thúc ghi chương trình



Mô tả quy trình

Bước	Tên bước	Mô tả	Đối tượng sử dụng
1	Bắt đầu	Chọn chức năng Quản lý EPG video trong phần mềm. Hệ thống hiển thị giao diện chức năng Quản lý EPG video trong phần mềm.	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo
2	Nhập thông tin	Người dùng lựa chọn kích hoạt bắt đầu ghi/ kết thúc ghi.	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo
3	Kiểm tra điều kiện và xác nhận	Hệ thống kiểm tra tính hợp lệ	Hệ thống
4	Ghi lưu	Hệ thống ghi lưu dữ liệu	Hệ thống
5	Kết thúc	Kết thúc quy trình	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo

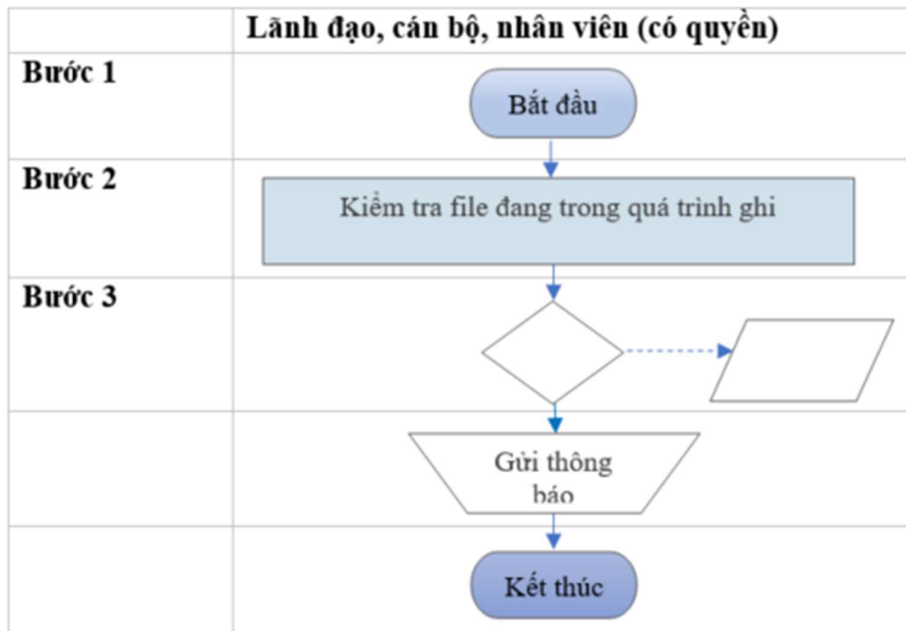
Quy trình cho phép ghi và cắt nội dung streaming thành các file VOD với độ chính xác tới từng frame



**Mô tả quy trình**

Bước	Tên bước	Mô tả	Đối tượng sử dụng
1	Bắt đầu	Chọn chức năng Quản lý EPG video trong phần mềm. Hệ thống hiển thị giao diện chức năng Quản lý EPG video trong phần mềm.	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo
2	Nhập thông tin	Người dùng lựa chọn ghi và cắt nội dung streaming thành các file VOD với độ chính xác tới từng frame.	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo
3	Kiểm tra điều kiện và xác nhận	Hệ thống kiểm tra tính hợp lệ	Hệ thống
4	Thực hiện	Hệ thống tự động thực hiện	Hệ thống
5	Kết thúc	Kết thúc quy trình	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo

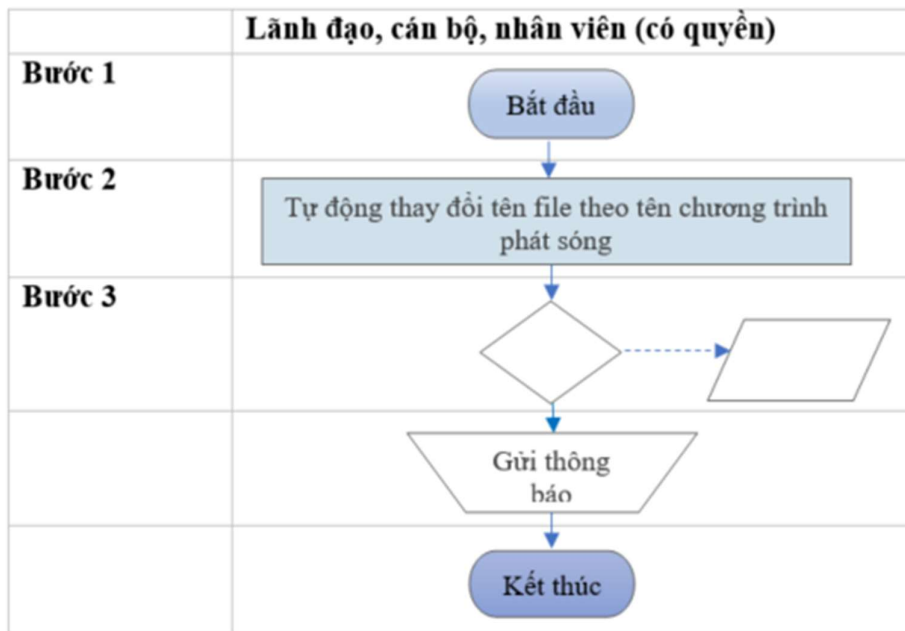
Tự động kiểm tra file đang trong quá trình ghi



## Mô tả quy trình

Bước	Tên bước	Mô tả	Đối tượng sử dụng
1	Bắt đầu	Chọn chức năng Quản lý EPG video trong phần mềm. Hệ thống hiển thị giao diện chức năng Quản lý EPG video trong phần mềm.	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo
2	Nhập thông tin	Người dùng lựa chọn kiểm tra file đang trong quá trình ghi	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo
3	Kiểm tra điều kiện và xác nhận	Hệ thống kiểm tra tính hợp lệ	Hệ thống
4	Thông báo	Hệ thống gửi thông báo	Hệ thống
5	Kết thúc	Kết thúc quy trình	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo

Tự động thay đổi tên file theo tên chương trình phát sóng

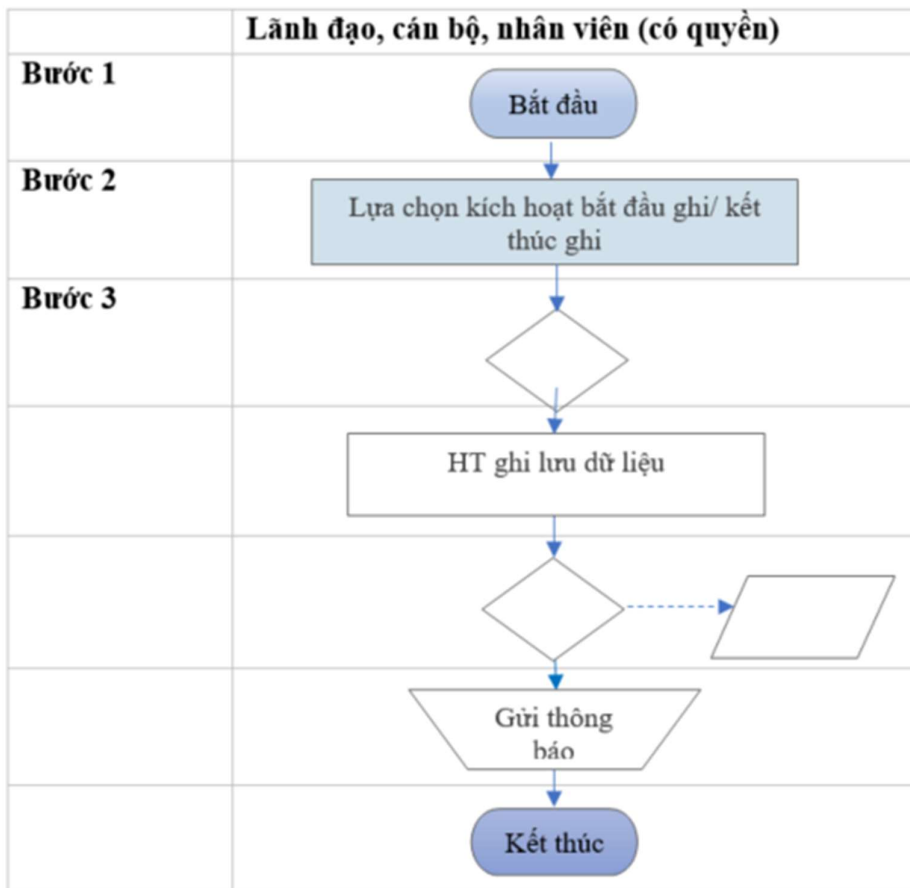


## Mô tả quy trình

Bước	Tên bước	Mô tả	Đối tượng sử dụng
1	Bắt đầu	Chọn chức năng Quản lý EPG video trong phần mềm. Hệ thống hiển thị giao diện chức năng Quản lý EPG video trong phần mềm.	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo
2	Nhập thông tin	Người dùng lựa chọn tự động thay đổi tên file theo tên chương trình phát sóng	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo
3	Kiểm tra điều kiện và xác nhận	Hệ thống kiểm tra tính hợp lệ	Hệ thống
4	Thông báo	Hệ thống gửi thông báo	Hệ thống
5	Kết thúc	Kết thúc quy trình	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo

+ Ghi và đồng bộ dữ liệu audio (EPG)

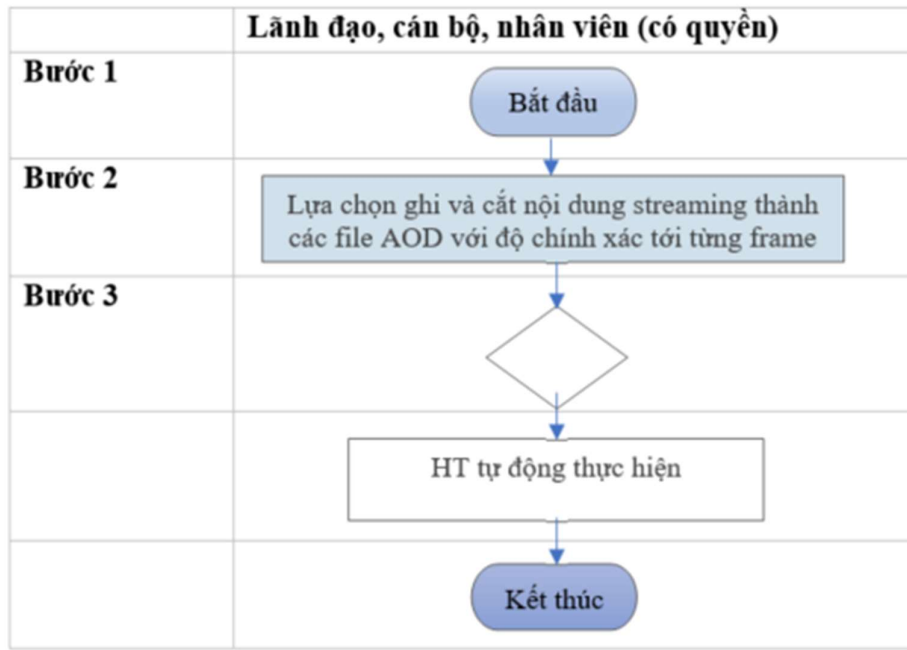
Quy trình kích hoạt bắt đầu/kết thúc ghi chương trình



## Mô tả quy trình

Bước	Tên bước	Mô tả	Đối tượng sử dụng
1	Bắt đầu	Chọn chức năng Quản lý EPG audio trong phần mềm. Hệ thống hiển thị giao diện chức năng Quản lý EPG audio trong phần mềm.	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo
2	Nhập thông tin	Người dùng lựa chọn kích hoạt bắt đầu ghi/ kết thúc ghi.	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo
3	Kiểm tra điều kiện và xác nhận	Hệ thống kiểm tra tính hợp lệ	Hệ thống
4	Ghi lưu	Hệ thống ghi lưu dữ liệu	Hệ thống
5	Kết thúc	Kết thúc quy trình	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo

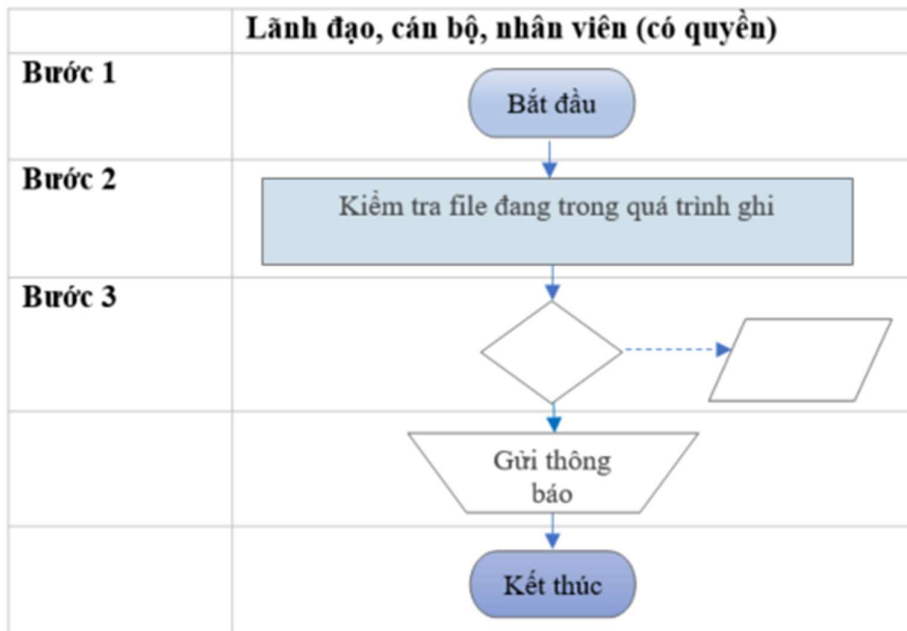
Quy trình cho phép ghi và cắt nội dung streaming thành các file AOD với độ chính xác tới từng frame



## Mô tả quy trình

Bước	Tên bước	Mô tả	Đối tượng sử dụng
1	Bắt đầu	Chọn chức năng Quản lý EPG audio trong phần mềm. Hệ thống hiển thị giao diện chức năng Quản lý EPG audio trong phần mềm.	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo
2	Nhập thông tin	Người dùng lựa chọn ghi và cắt nội dung streaming thành các file AOD với độ chính xác tới từng frame.	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo
3	Kiểm tra điều kiện và xác nhận	Hệ thống kiểm tra tính hợp lệ	Hệ thống
4	Thực hiện	Hệ thống tự động thực hiện	Hệ thống
5	Kết thúc	Kết thúc quy trình	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo

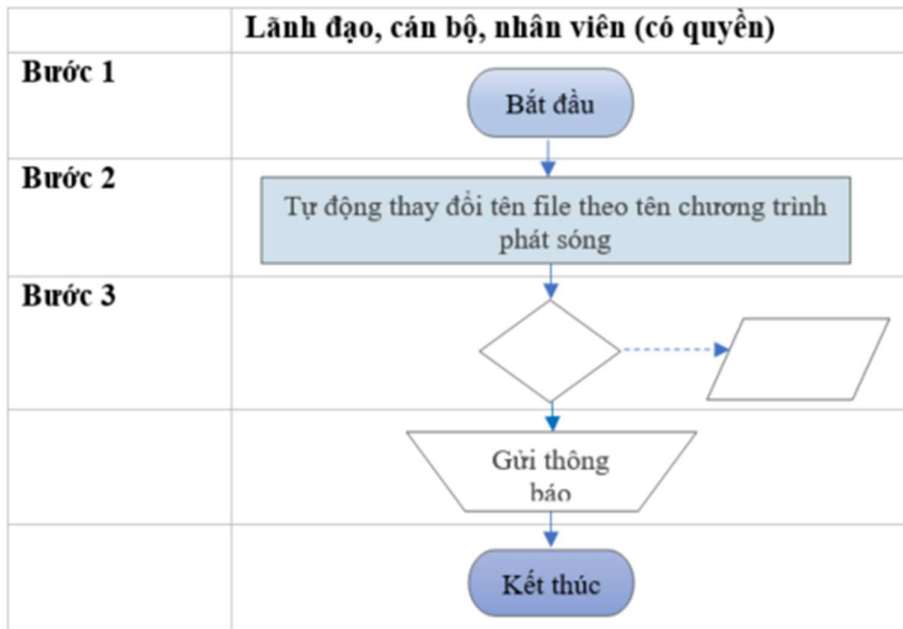
Tự động kiểm tra file đang trong quá trình ghi



## Mô tả quy trình

Bước	Tên bước	Mô tả	Đối tượng sử dụng
1	Bắt đầu	Chọn chức năng Quản lý EPG audio trong phần mềm. Hệ thống hiển thị giao diện chức năng Quản lý EPG audio trong phần mềm.	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo
2	Nhập thông tin	Người dùng lựa chọn kiểm tra file đang trong quá trình ghi	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo
3	Kiểm tra điều kiện và xác nhận	Hệ thống kiểm tra tính hợp lệ	Hệ thống
4	Thông báo	Hệ thống gửi thông báo	Hệ thống
5	Kết thúc	Kết thúc quy trình	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo

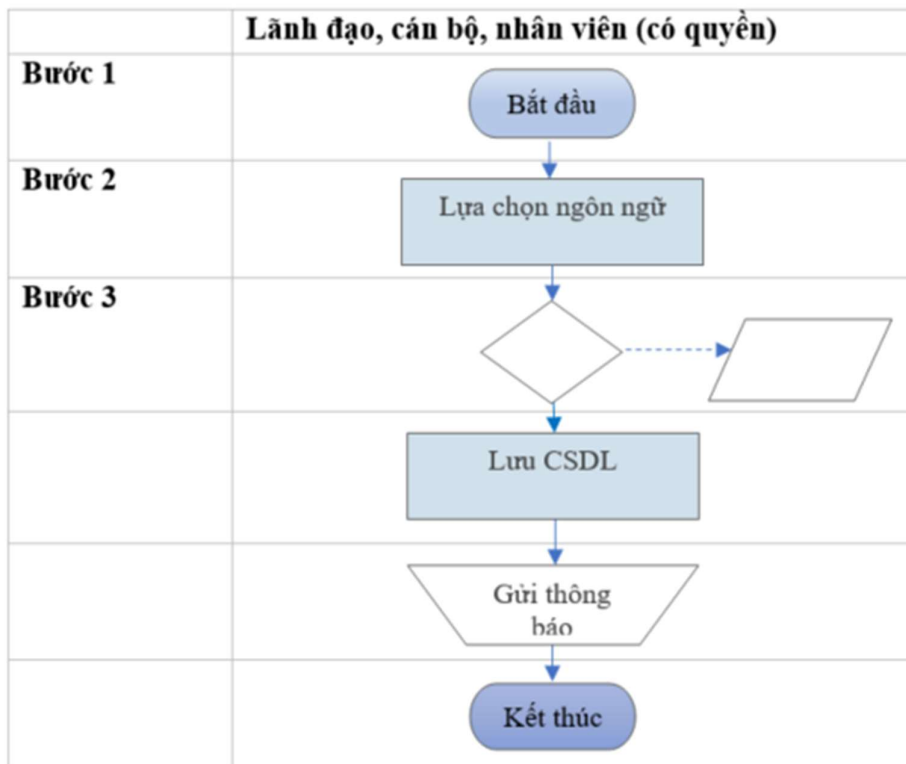
Tự động thay đổi tên file theo tên chương trình phát sóng



## Mô tả quy trình

Bước	Tên bước	Mô tả	Đối tượng sử dụng
1	Bắt đầu	Chọn chức năng Quản lý EPG audio trong phần mềm. Hệ thống hiển thị giao diện chức năng Quản lý EPG audio trong phần mềm.	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo
2	Nhập thông tin	Người dùng lựa chọn tự động thay đổi tên file theo tên chương trình phát sóng	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo
3	Kiểm tra điều kiện và xác nhận	Hệ thống kiểm tra tính hợp lệ	Hệ thống
4	Gửi thông báo	Hệ thống gửi thông báo	Hệ thống
5	Kết thúc	Kết thúc quy trình	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo

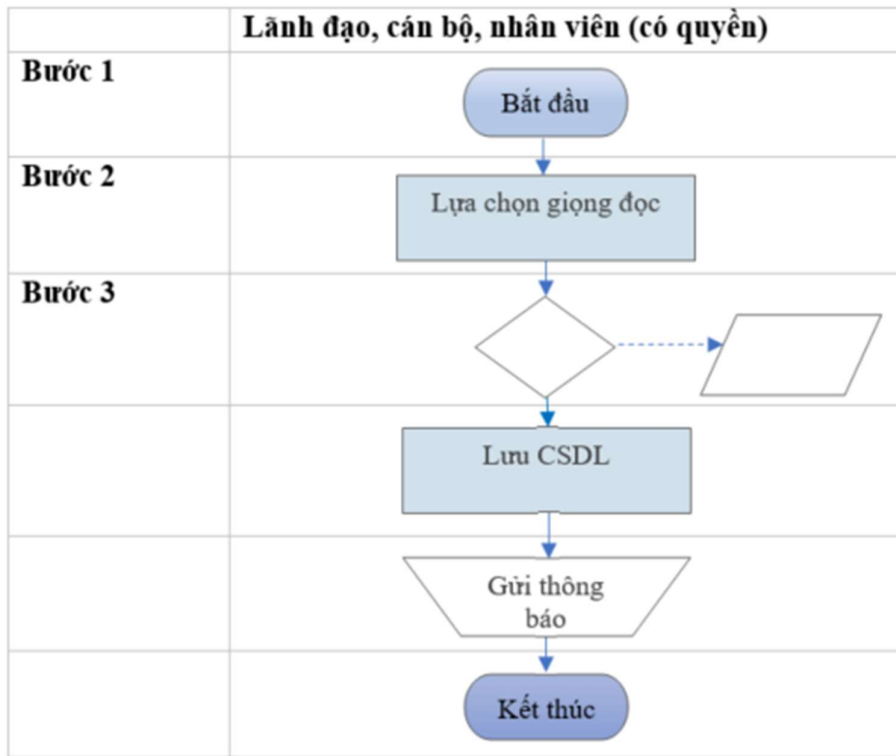
+ Quản lý công cụ đọc tin tự động  
Quy trình lựa chọn ngôn ngữ



## Mô tả quy trình

Bước	Tên bước	Mô tả	Đối tượng sử dụng
1	Bắt đầu	Chọn chức năng Quản lý công cụ đọc tin tự động trong phần mềm. Hệ thống hiển thị giao diện chức năng Quản lý công cụ đọc tin tự động trong phần mềm.	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo
2	Nhập thông tin	Người dùng lựa chọn ngôn ngữ	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo
3	Kiểm tra điều kiện và xác nhận	Hệ thống kiểm tra tính hợp lệ	Hệ thống
4	Lưu	Trường hợp hợp lệ, lưu thông tin vào CSDL	Hệ thống
5	Thông báo	Hệ thống gửi thông báo	Hệ thống
5	Kết thúc	Kết thúc quy trình	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo

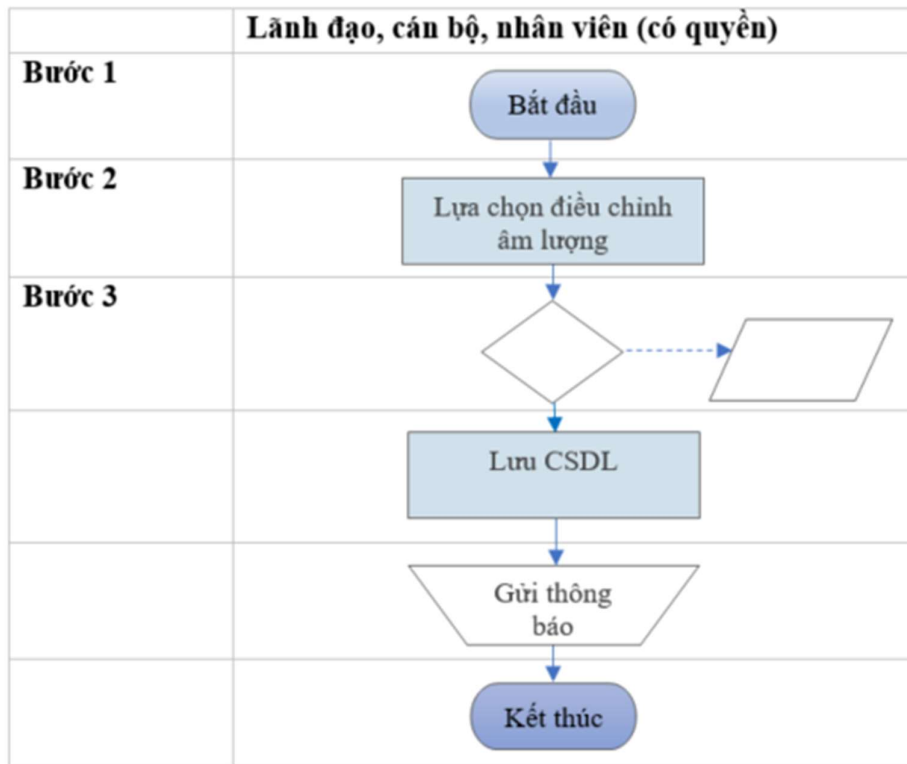
Quy trình chọn/thay đổi giọng đọc



## Mô tả quy trình

Bước	Tên bước	Mô tả	Đối tượng sử dụng
1	Bắt đầu	Chọn chức năng Quản lý công cụ đọc tin tự động trong phần mềm. Hệ thống hiển thị giao diện chức năng Quản lý công cụ đọc tin tự động trong phần mềm.	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo
2	Nhập thông tin	Người dùng lựa chọn giọng đọc	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo
3	Kiểm tra điều kiện và xác nhận	Hệ thống kiểm tra tính hợp lệ	Hệ thống
4	Lưu	Trường hợp hợp lệ, lưu thông tin vào CSDL	Hệ thống
5	Thông báo	Hệ thống gửi thông báo	Hệ thống
5	Kết thúc	Kết thúc quy trình	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo

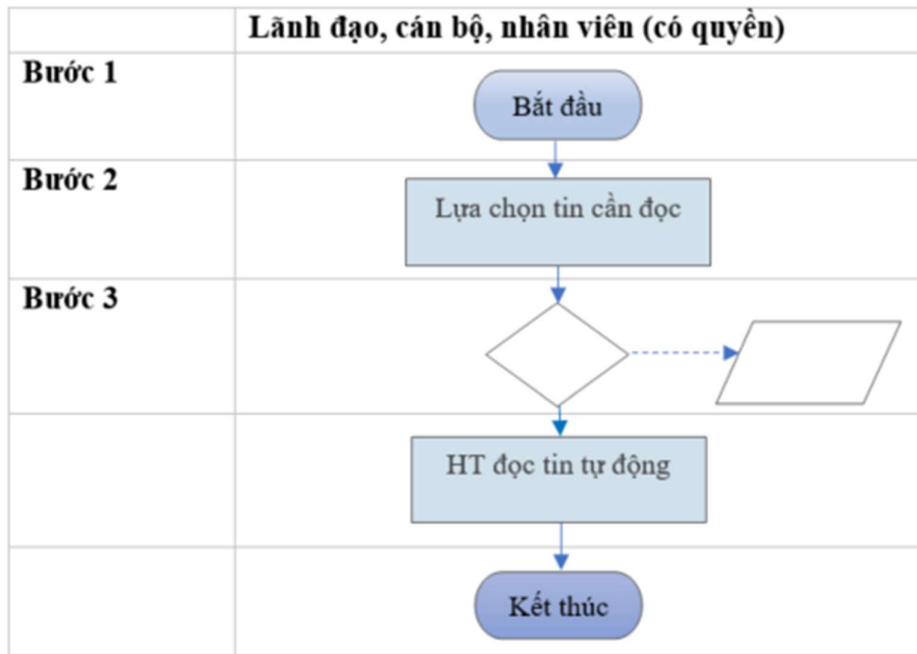
Quy trình điều chỉnh âm lượng



## Mô tả quy trình

Bước	Tên bước	Mô tả	Đối tượng sử dụng
1	Bắt đầu	Chọn chức năng Quản lý công cụ đọc tin tự động trong phần mềm. Hệ thống hiển thị giao diện chức năng Quản lý công cụ đọc tin tự động trong phần mềm.	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo
2	Nhập thông tin	Người dùng điều chỉnh âm lượng	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo
3	Kiểm tra điều kiện và xác nhận	Hệ thống kiểm tra tính hợp lệ	Hệ thống
4	Lưu	Trường hợp hợp lệ, lưu thông tin vào CSDL	Hệ thống
5	Thông báo	Hệ thống gửi thông báo	Hệ thống
5	Kết thúc	Kết thúc quy trình	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo

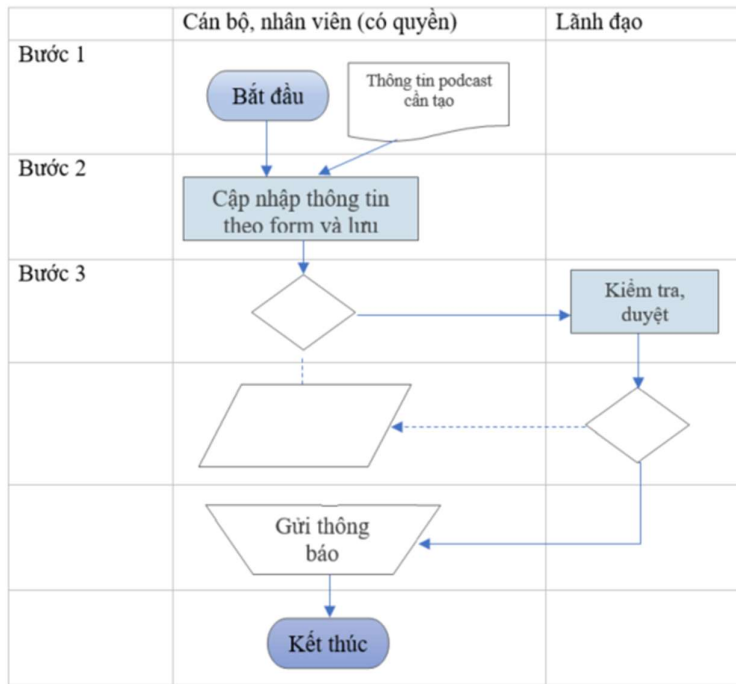
Quy trình tự động đọc tin khi chọn đọc tin



Mô tả quy trình

Bước	Tên bước	Mô tả	Đối tượng sử dụng
1	Bắt đầu	Chọn chức năng quản lý công cụ đọc tin tự động trong phần mềm. Hệ thống hiển thị giao diện chức năng quản lý công cụ đọc tin tự động trong phần mềm.	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo
2	Nhập thông tin	Người dùng lựa chọn tin cần đọc	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo
3	Kiểm tra điều kiện và xác nhận	Hệ thống kiểm tra tính hợp lệ	Hệ thống
4	Đọc tin	Hệ thống đọc tin tự động	Hệ thống
5	Kết thúc	Kết thúc quy trình	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo

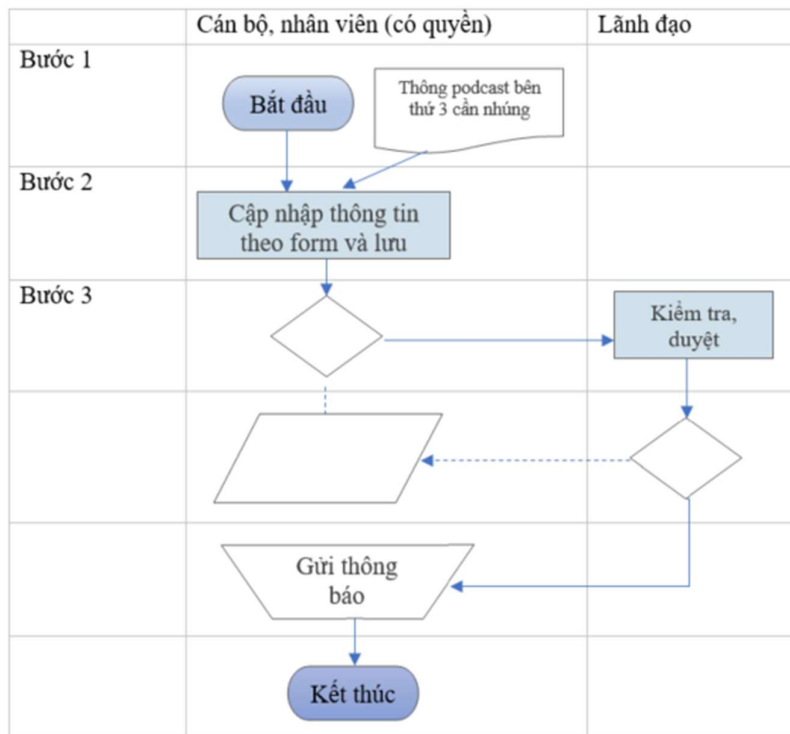
+ Quy trình quản lý tin podcast:  
 Quy trình tạo mới/sửa podcast



### Mô tả quy trình

Bước	Tên bước	Mô tả	Đối tượng sử dụng
1	Bắt đầu	- Chọn chức năng Quản lý tin podcast trong phần mềm. Hệ thống hiển thị giao diện chức năng quản lý tin podcast trong phần mềm - Người dùng có thể chọn Tạo mới tin podcast hoặc lựa chọn tin podcast và bấm Sửa. Hệ thống hiển thị giao diện nhập/sửa tin podcast.	Cán bộ, nhân viên
2	Nhập thông tin	Nhập thông tin tin podcast và bấm Lưu để thêm thông tin hoặc bấm Hủy để quay lại giao diện trước. Thông tin nhập sẽ được hệ thống kiểm tra	Cán bộ, nhân viên
3	Kiểm tra điều kiện và xác nhận	Lãnh đạo kiểm tra thông tin và xác nhận.	Lãnh đạo
4	Kiểm tra	Hệ thống kiểm tra ràng buộc: Nếu thông tin tạo mới trong phần mềm hợp lệ thì hệ thống ghi nhận và lưu thay đổi vào CSDL. Nếu thông tin không hợp lệ thì hiển thị cảnh báo.	Hệ thống
5	Kết thúc	Hệ thống gửi thông báo cho người dùng và kết thúc quy trình	Cán bộ, nhân viên, lãnh đạo

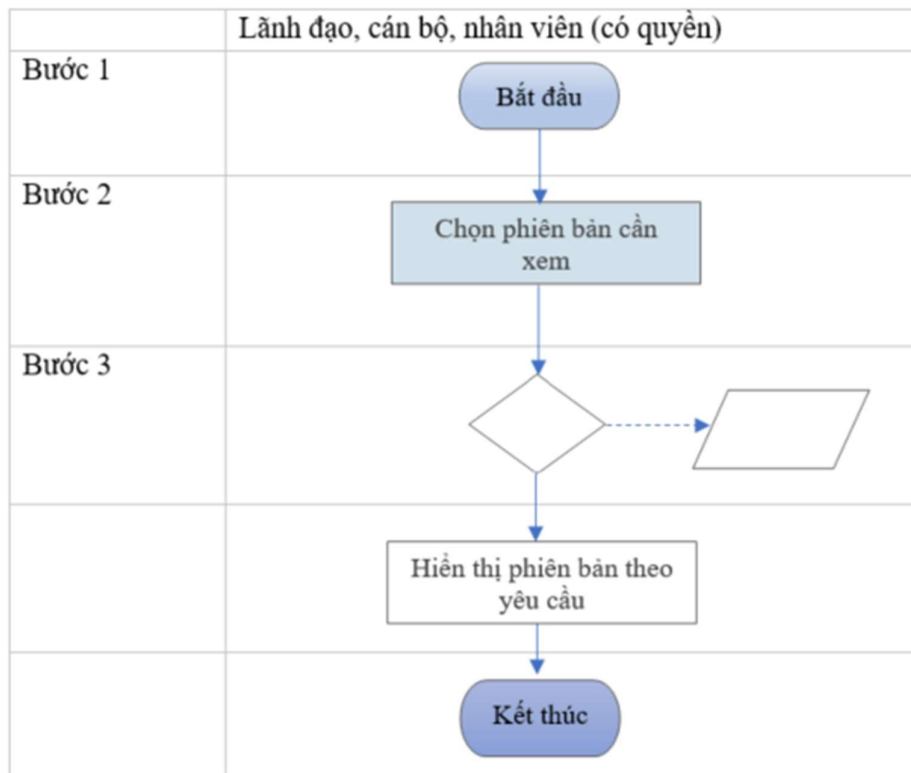
Quy trình nhúng podcast từ bên thứ 3



## Mô tả quy trình

Bước	Tên bước	Mô tả	Đối tượng sử dụng
1	Bắt đầu	- Chọn chức năng Quản lý tin podcast trong phần mềm. Hệ thống hiển thị giao diện chức năng quản lý tin podcast trong phần mềm - Người dùng có thể chọn Nhúng tin podcast. Hệ thống hiển thị giao diện nhúng tin podcast.	Cán bộ, nhân viên
2	Nhập thông tin	Nhập thông tin tin podcast và bấm Lưu để thêm thông tin hoặc bấm Hủy để quay lại giao diện trước. Thông tin nhập sẽ được hệ thống kiểm tra	Cán bộ, nhân viên
3	Kiểm tra điều kiện và xác nhận	Lãnh đạo kiểm tra thông tin và xác nhận.	Lãnh đạo
4	Kiểm tra	Hệ thống kiểm tra ràng buộc: Nếu thông tin tạo mới trong phần mềm hợp lệ thì hệ thống ghi nhận và lưu thay đổi vào CSDL. Nếu thông tin không hợp lệ thì hiển thị cảnh báo.	Hệ thống
5	Kết thúc	Hệ thống gửi thông báo cho người dùng và kết thúc quy trình	Cán bộ, nhân viên, lãnh đạo

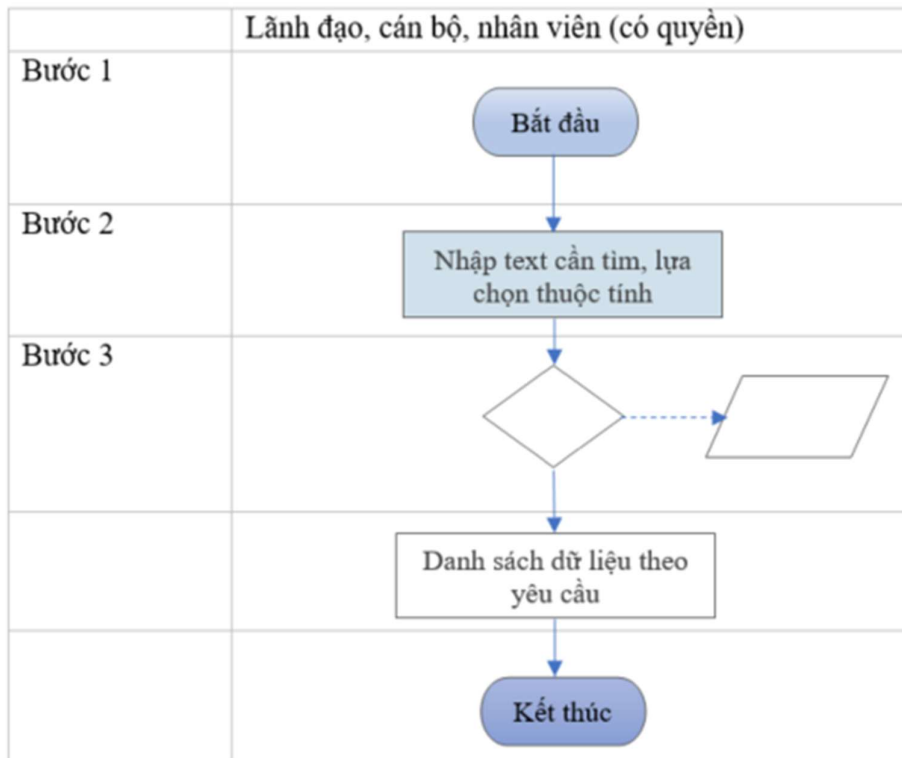
Quy trình xem lại các phiên bản podcast



## Mô tả quy trình

Bước	Tên bước	Mô tả	Đối tượng sử dụng
1	Bắt đầu	Chọn chức năng Quản lý tin podcast trong phần mềm. Hệ thống hiển thị giao diện chức năng quản lý tin podcast trong phần mềm	Lãnh đạo, cán bộ, nhân viên
2	Chọn phiên bản	Người dùng chọn phiên bản cần xem	Lãnh đạo, cán bộ, nhân viên
3	Kiểm tra	Hệ thống truy vấn và trả kết quả phù hợp	Hệ thống
4	Hiển thị	Hệ thống hiển thị phiên bản theo yêu cầu	Hệ thống
5	Kết thúc	Hệ thống gửi thông báo cho người dùng và kết thúc quy trình	Lãnh đạo, cán bộ, nhân viên

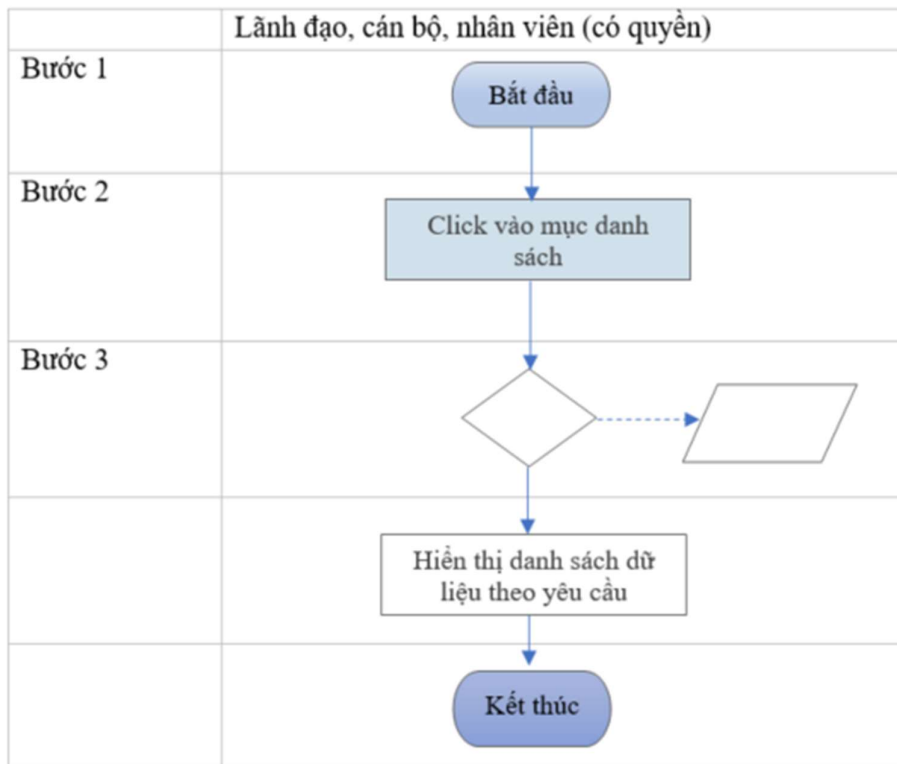
## Quy trình tìm kiếm podcast



#### Mô tả quy trình

Bước	Tên bước	Mô tả	Đối tượng sử dụng
1	Bắt đầu	Chọn chức năng Quản lý tin podcast trong phần mềm. Hệ thống hiển thị giao diện chức năng quản lý tin podcast trong phần mềm	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo
2	Nhập thông tin	Người dùng lựa chọn mục Tìm kiếm. Hệ thống hiển thị giao diện Tìm kiếm. Người dùng có thể nhập text cần tìm và lựa chọn thuộc tính.	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo
3	Kiểm tra điều kiện và xác nhận	Hệ thống truy vấn và trả kết quả phù hợp	Hệ thống
4	Hiển thị kết quả	Hệ thống hiển thị danh sách dữ liệu theo yêu cầu	Hệ thống
5	Kết thúc	Kết thúc quy trình	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo

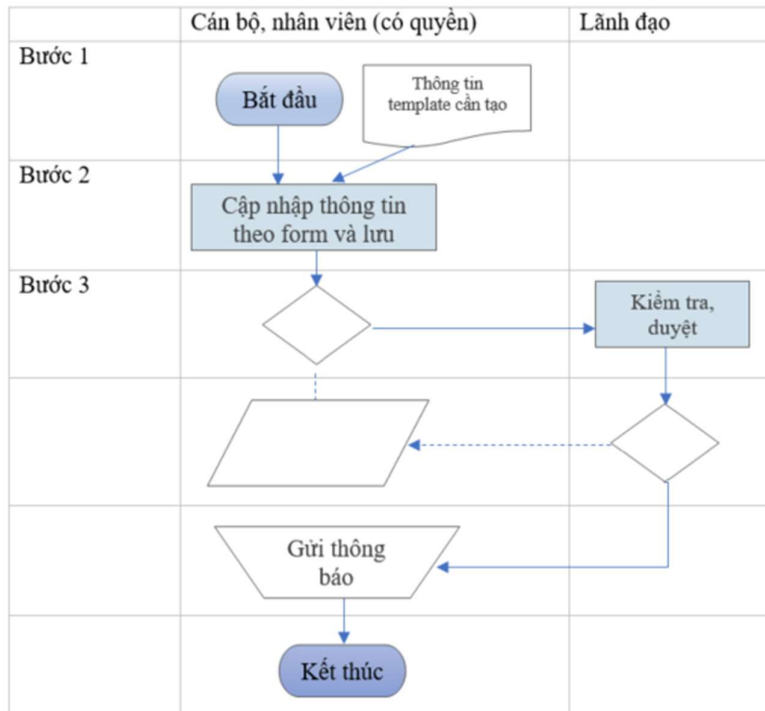
#### Quy trình hiển thị danh sách



## Mô tả quy trình

Bước	Tên bước	Mô tả	Đối tượng sử dụng
1	Bắt đầu	Chọn chức năng Quản lý tin podcast trong phần mềm. Hệ thống hiển thị giao diện chức năng quản lý tin podcast trong phần mềm	Lãnh đạo, cán bộ, nhân viên
2	Chọn danh sách	Người dùng click vào mục danh sách	Lãnh đạo, cán bộ, nhân viên
3	Kiểm tra	Hệ thống truy vấn và trả kết quả phù hợp	Hệ thống
4	Hiển thị	Hệ thống hiển thị danh sách dữ liệu theo yêu cầu	Hệ thống
5	Kết thúc	Hệ thống gửi thông báo cho người dùng và kết thúc quy trình	Lãnh đạo, cán bộ, nhân viên

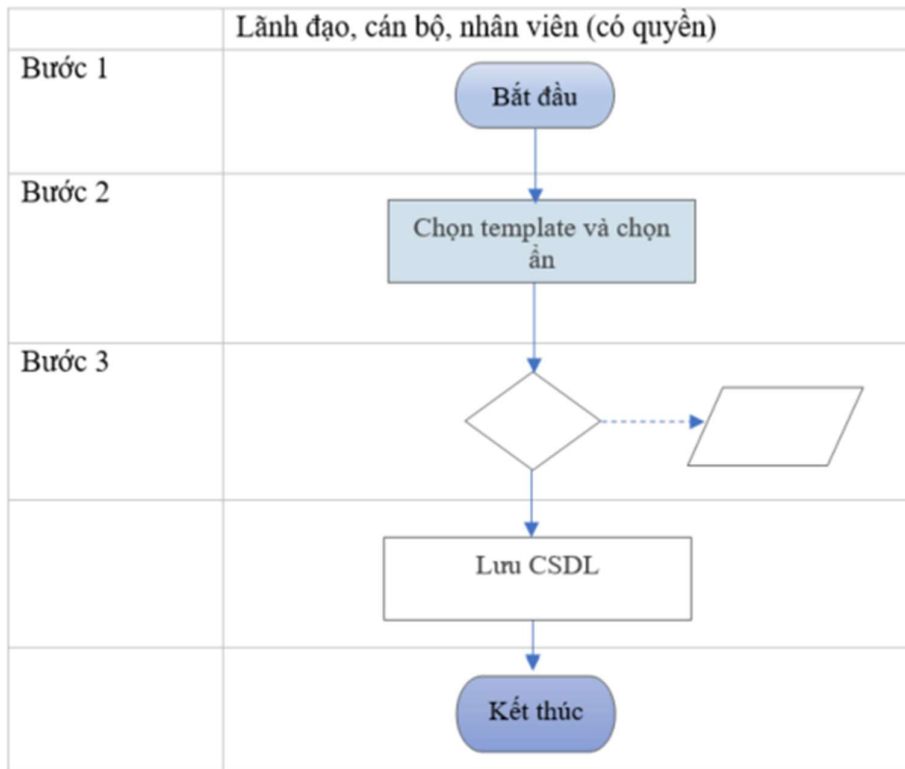
\* Quy trình quản lý template E-magazine:  
Quy trình thêm mới/sửa template



## Mô tả quy trình

Bước	Tên bước	Mô tả	Đối tượng sử dụng
1	Bắt đầu	- Chọn chức năng Quản lý template E-magazine trong phần mềm. Hệ thống hiển thị giao diện chức năng quản lý template E-magazine trong phần mềm - Người dùng có thể chọn Thêm mới template hoặc lựa chọn template và bấm Sửa. Hệ thống hiển thị giao diện nhập/sửa template.	Cán bộ, nhân viên
2	Nhập thông tin	Nhập thông tin template và bấm Lưu để thêm thông tin hoặc bấm Hủy để quay lại giao diện trước. Thông tin nhập sẽ được hệ thống kiểm tra	Cán bộ, nhân viên
3	Kiểm tra điều kiện và xác nhận	Lãnh đạo kiểm tra thông tin và xác nhận.	Lãnh đạo
4	Kiểm tra	Hệ thống kiểm tra ràng buộc: Nếu thông tin tạo mới trong phần mềm hợp lệ thì hệ thống ghi nhận và lưu thay đổi vào CSDL. Nếu thông tin không hợp lệ thì hiển thị cảnh báo.	Hệ thống
5	Kết thúc	Hệ thống gửi thông báo cho người dùng và kết thúc quy trình	Cán bộ, nhân viên, lãnh đạo

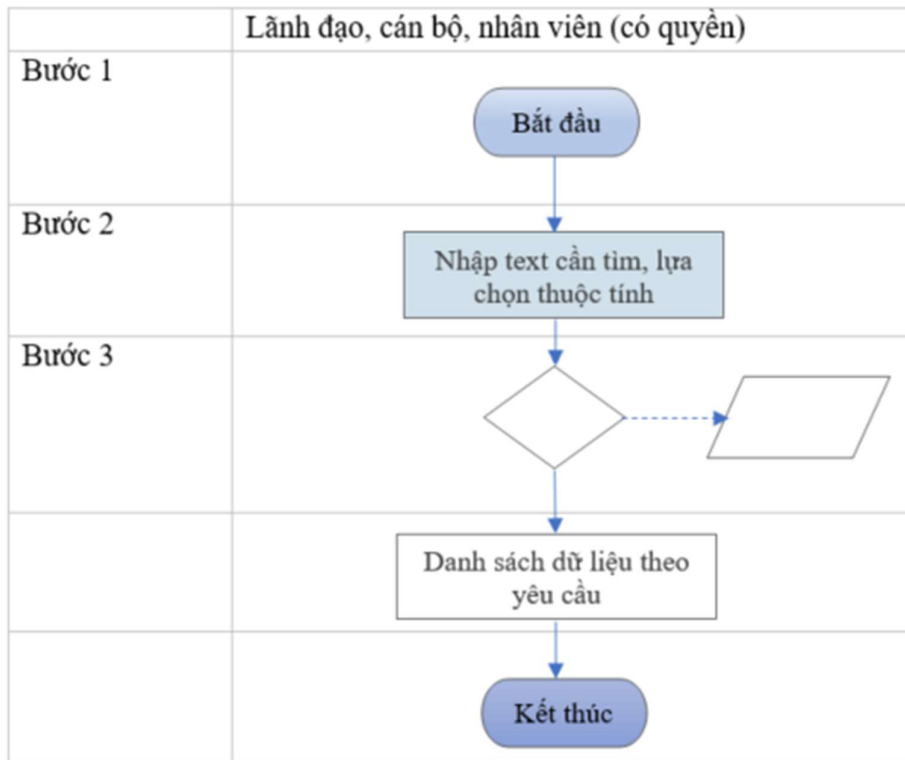
## Quy trình ấn template



#### Mô tả quy trình

Bước	Tên bước	Mô tả	Đối tượng sử dụng
1	Bắt đầu	Chọn chức năng Quản lý template E-magazine trong phần mềm. Hệ thống hiển thị giao diện chức năng quản lý template E-magazine trong phần mềm.	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo
2	Nhập thông tin	Người dùng lựa chọn template. Chọn ấ	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo
3	Kiểm tra điều kiện và xác nhận	Hệ thống kiểm tra tính hợp lệ	Hệ thống
4	Lưu	Hệ thống lưu CSDL	Hệ thống
5	Kết thúc	Kết thúc quy trình	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo

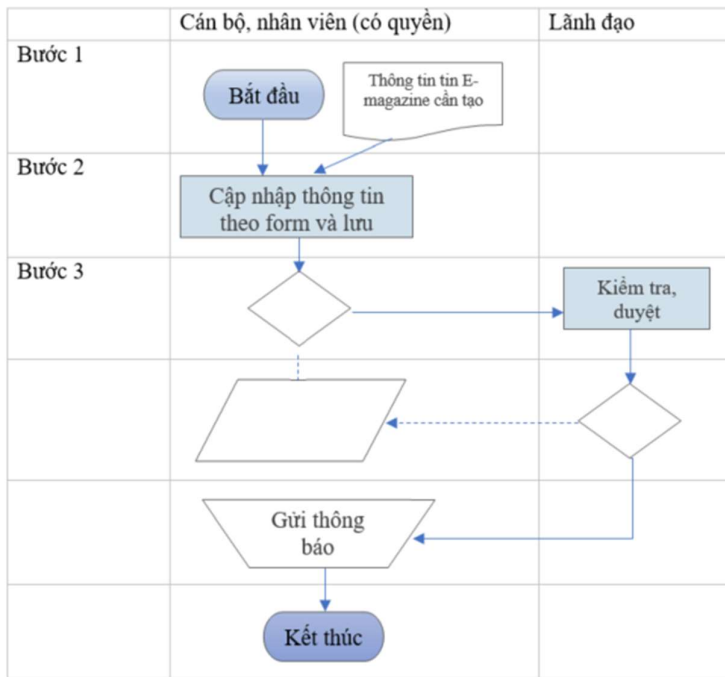
Quy trình tìm kiếm template



## Mô tả quy trình

Bước	Tên bước	Mô tả	Đối tượng sử dụng
1	Bắt đầu	Chọn chức năng Quản lý template E-magazine trong phần mềm. Hệ thống hiển thị giao diện chức năng quản lý template E-magazine trong phần mềm.	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo
2	Nhập thông tin	Người dùng lựa chọn mục Tìm kiếm. Hệ thống hiển thị giao diện Tìm kiếm. Người dùng có thể nhập text cần tìm và lựa chọn thuộc tính.	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo
3	Kiểm tra điều kiện và xác nhận	Hệ thống truy vấn và trả kết quả phù hợp	Hệ thống
4	Hiển thị kết quả	Hệ thống hiển thị danh sách dữ liệu theo yêu cầu	Hệ thống
5	Kết thúc	Kết thúc quy trình	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo

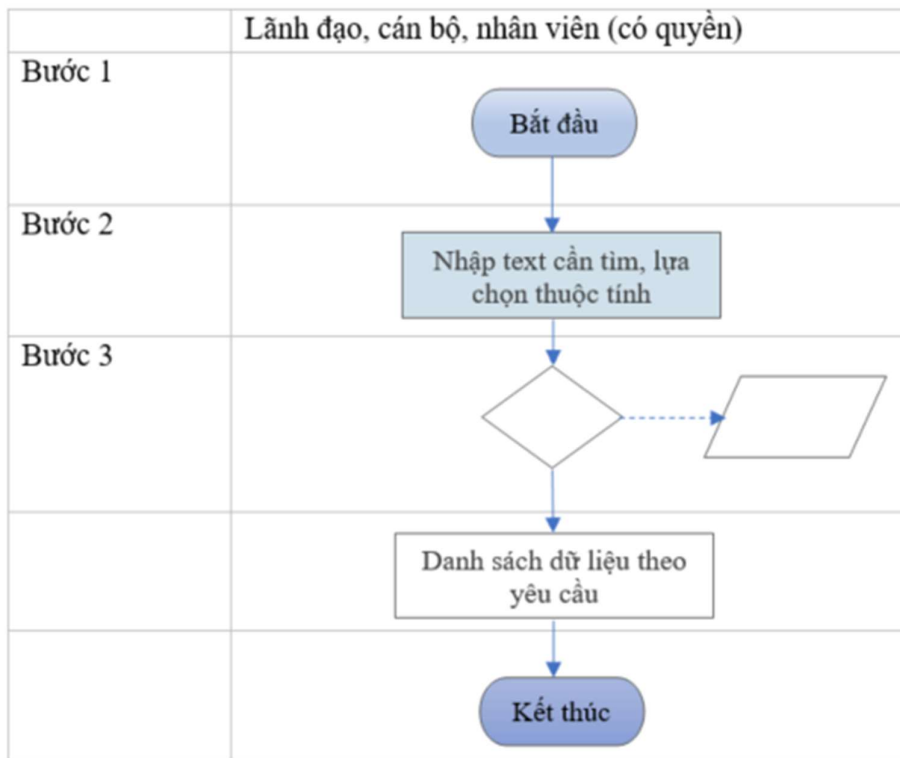
+ Quy trình quản lý tin E-magazine:  
 Quy trình tạo mới/sửa tin E-magazine



## Mô tả quy trình

Bước	Tên bước	Mô tả	Đối tượng sử dụng
1	Bắt đầu	- Chọn chức năng Quản lý tin E-magazine trong phần mềm. Hệ thống hiển thị giao diện chức năng quản lý tin E-magazine trong phần mềm. - Người dùng có thể chọn Tạo mới tin E-magazine hoặc lựa chọn tin E-magazine và bấm Sửa. Hệ thống hiển thị giao diện nhập/sửa tin E-magazine.	Cán bộ, nhân viên
2	Nhập thông tin	Nhập thông tin tin E-magazine và bấm Lưu để thêm thông tin hoặc bấm Hủy để quay lại giao diện trước. Thông tin nhập sẽ được hệ thống kiểm tra	Cán bộ, nhân viên
3	Kiểm tra điều kiện và xác nhận	Lãnh đạo kiểm tra thông tin và xác nhận.	Lãnh đạo
4	Kiểm tra	Hệ thống kiểm tra ràng buộc: Nếu thông tin tạo mới trong phần mềm hợp lệ thì hệ thống ghi nhận và lưu thay đổi vào CSDL. Nếu thông tin không hợp lệ thì hiển thị cảnh báo.	Hệ thống
5	Kết thúc	Hệ thống gửi thông báo cho người dùng và kết thúc quy trình	Cán bộ, nhân viên, lãnh đạo

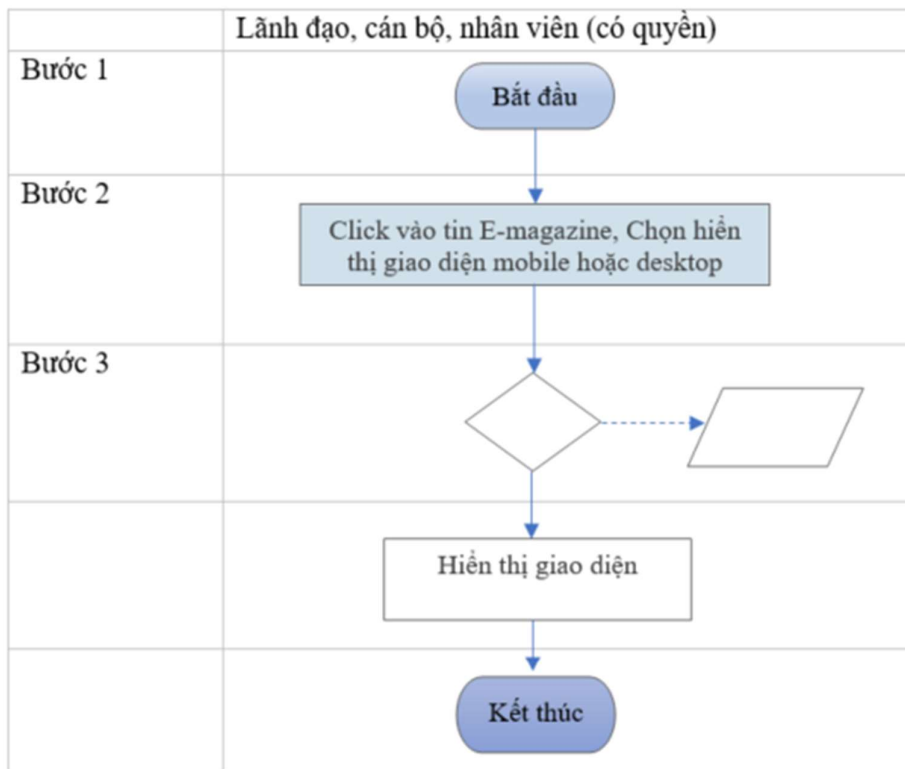
## Quy trình tìm kiếm tin E-magazine



## Mô tả quy trình

Bước	Tên bước	Mô tả	Đối tượng sử dụng
1	Bắt đầu	Chọn chức năng Quản lý tin E-magazine trong phần mềm. Hệ thống hiển thị giao diện chức năng quản lý tin E-magazine trong phần mềm	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo
2	Nhập thông tin	Người dùng lựa chọn mục Tìm kiếm. Hệ thống hiển thị giao diện Tìm kiếm. Người dùng có thể nhập text cần tìm và lựa chọn thuộc tính.	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo
3	Kiểm tra điều kiện và xác nhận	Hệ thống truy vấn và trả kết quả phù hợp	Hệ thống
4	Hiển thị kết quả	Hệ thống hiển thị danh sách dữ liệu theo yêu cầu	Hệ thống
5	Kết thúc	Kết thúc quy trình	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo

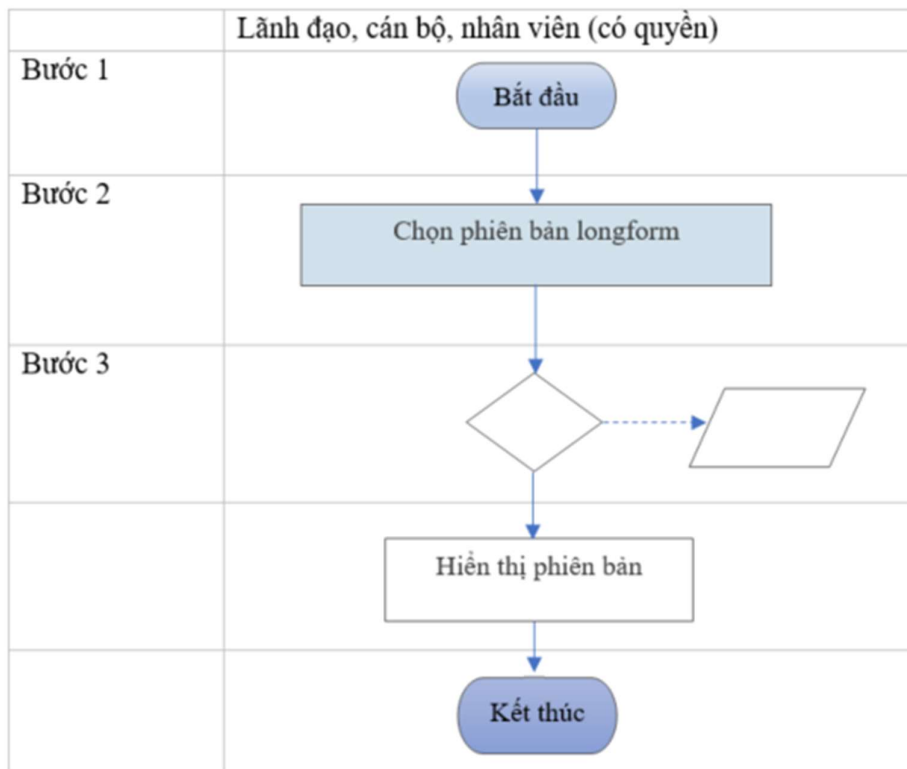
Quy trình xem thử giao diện mobile hoặc desktop ngay trên 1 màn hình



## Mô tả quy trình

Bước	Tên bước	Mô tả	Đối tượng sử dụng
1	Bắt đầu	Chọn chức năng Quản lý tin E-magazine trong phần mềm. Hệ thống hiển thị giao diện chức năng quản lý tin E-magazine trong phần mềm	Lãnh đạo, cán bộ, nhân viên
2	Chọn danh sách	Người dùng click vào tin E-magazine. Chọn hiển thị giao diện mobile hoặc desktop	Lãnh đạo, cán bộ, nhân viên
3	Kiểm tra	Hệ thống truy vấn và trả kết quả phù hợp	Hệ thống
4	Hiện thị	Hệ thống hiển thị danh sách dữ liệu theo yêu cầu	Hệ thống
5	Kết thúc	Hệ thống gửi thông báo cho người dùng và kết thúc quy trình	Lãnh đạo, cán bộ, nhân viên

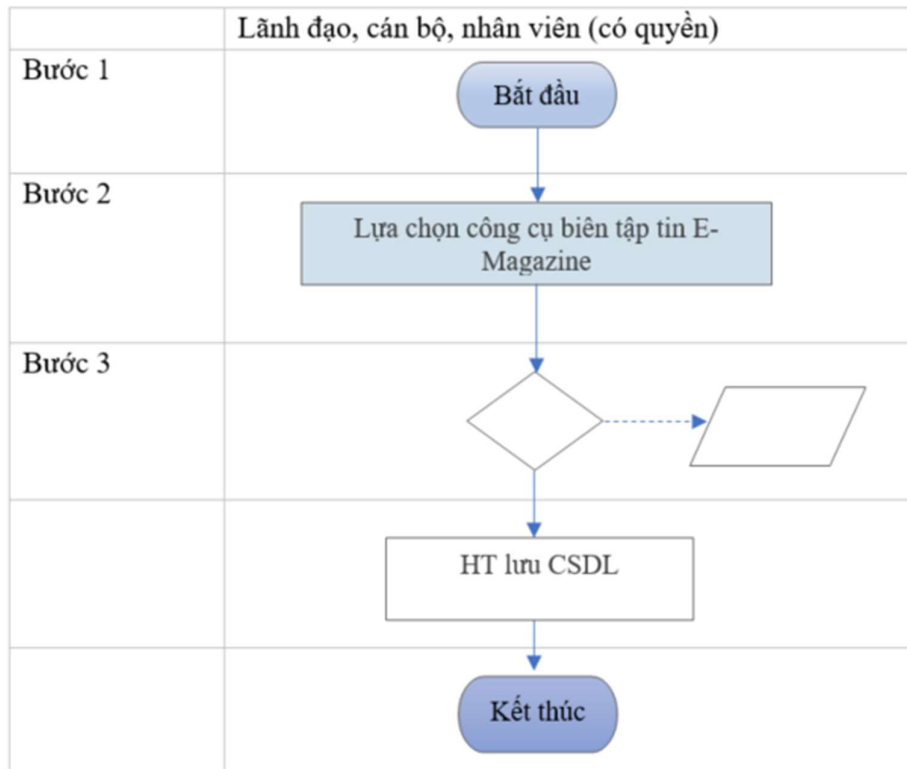
Quy trình xem lại các phiên bản longform



#### Mô tả quy trình

Bước	Tên bước	Mô tả	Đối tượng sử dụng
1	Bắt đầu	Chọn chức năng Quản lý tin E-magazine trong phần mềm. Hệ thống hiển thị giao diện chức năng quản lý tin E-magazine trong phần mềm	Lãnh đạo, cán bộ, nhân viên
2	Chọn danh sách	Người dùng chọn phiên bản longform	Lãnh đạo, cán bộ, nhân viên
3	Kiểm tra	Hệ thống truy vấn và trả kết quả phù hợp	Hệ thống
4	Hiện thị	Hệ thống hiển thị phiên bản	Hệ thống
5	Kết thúc	Hệ thống gửi thông báo cho người dùng và kết thúc quy trình	Lãnh đạo, cán bộ, nhân viên

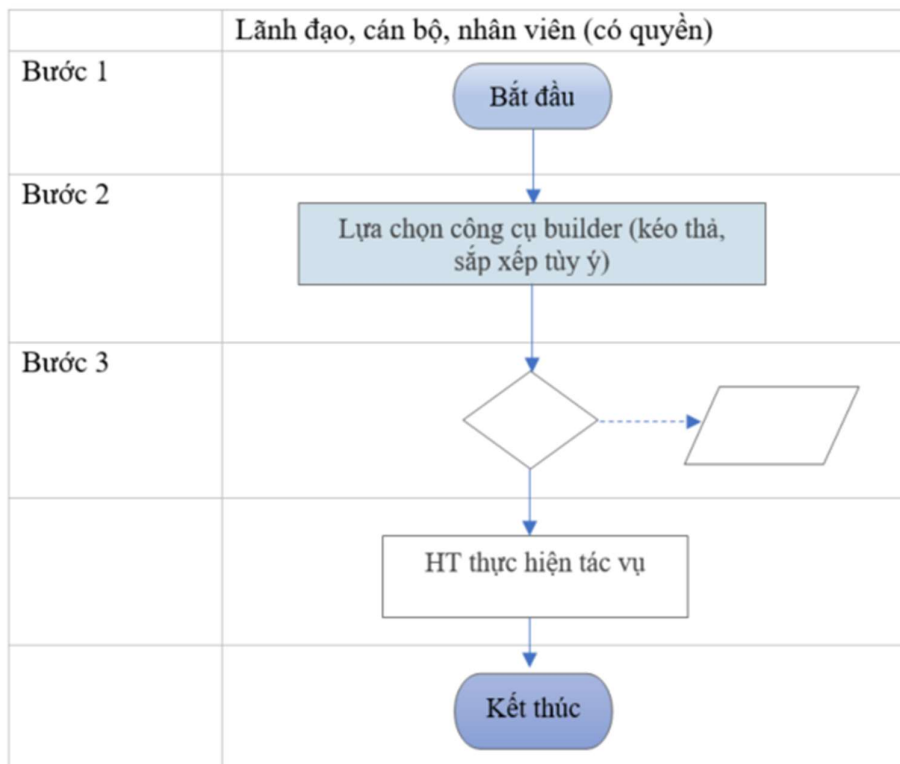
+ Quy trình công cụ biên tập E-magazine:  
 Quy trình công cụ biên tập tin E-Magazine



## Mô tả quy trình

Bước	Tên bước	Mô tả	Đối tượng sử dụng
1	Bắt đầu	Chọn chức năng Quản lý tin E-magazine trong phần mềm. Hệ thống hiển thị giao diện chức năng quản lý tin E-magazine trong phần mềm	Lãnh đạo, cán bộ, nhân viên
2	Chọn danh sách	Người dùng chọn công cụ biên tập tin E-Magazine	Lãnh đạo, cán bộ, nhân viên
3	Kiểm tra	Hệ thống kiểm tra	Hệ thống
4	Lưu trữ	Hệ thống lưu CSDL	Hệ thống
5	Kết thúc	Kết thúc quy trình	Lãnh đạo, cán bộ, nhân viên

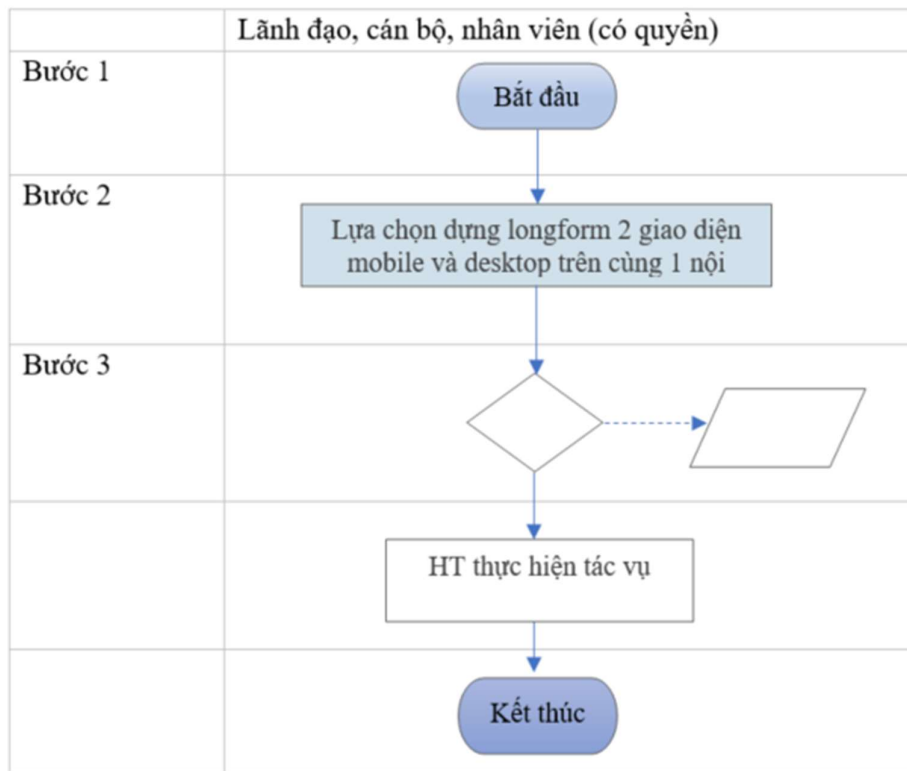
Quy trình dựng longform bằng công cụ builder (kéo thả, sắp xếp tùy ý)



#### Mô tả quy trình

Bước	Tên bước	Mô tả	Đối tượng sử dụng
1	Bắt đầu	Chọn chức năng Quản lý tin E-magazine trong phần mềm. Hệ thống hiển thị giao diện chức năng quản lý tin E-magazine trong phần mềm	Lãnh đạo, cán bộ, nhân viên
2	Chọn danh sách	Người dùng chọn công cụ builder (kéo thả, sắp xếp tùy ý)	Lãnh đạo, cán bộ, nhân viên
3	Kiểm tra	Hệ thống kiểm tra	Hệ thống
4	Thực hiện	Hệ thống thực hiện tác vụ	Hệ thống
5	Kết thúc	Kết thúc quy trình	Lãnh đạo, cán bộ, nhân viên

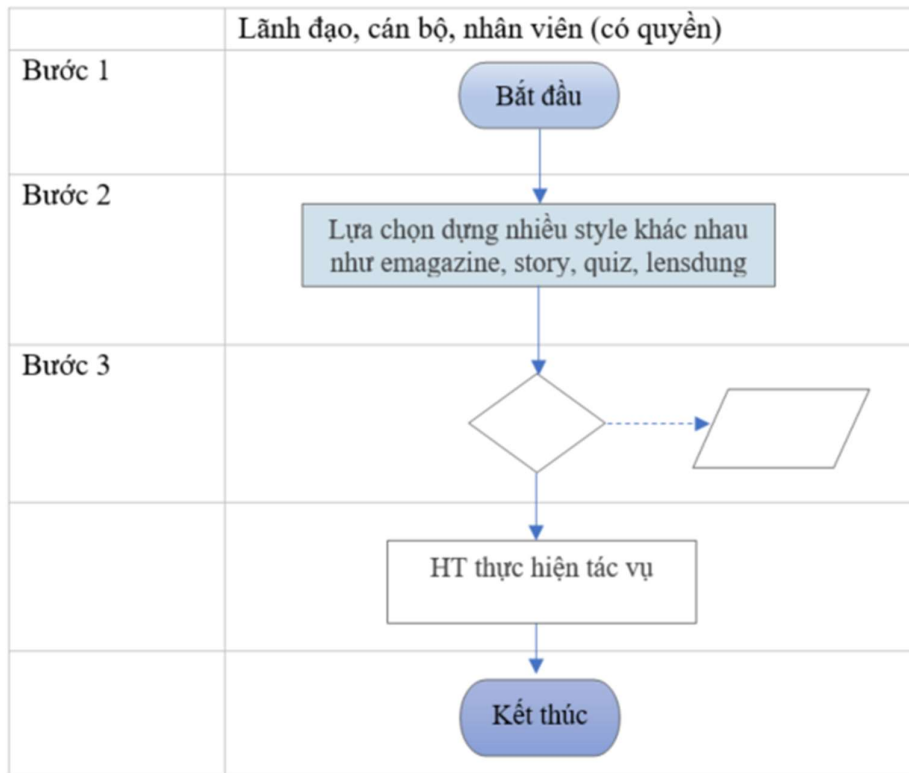
Quy trình dựng longform 2 giao diện mobile và desktop trên cùng 1 nội dung



#### Mô tả quy trình

Bước	Tên bước	Mô tả	Đối tượng sử dụng
1	Bắt đầu	Chọn chức năng Quản lý tin E-magazine trong phần mềm. Hệ thống hiển thị giao diện chức năng quản lý tin E-magazine trong phần mềm	Lãnh đạo, cán bộ, nhân viên
2	Chọn danh sách	Người dùng chọn dựng longform 2 giao diện mobile và desktop trên cùng 1 nội dung	Lãnh đạo, cán bộ, nhân viên
3	Kiểm tra	Hệ thống kiểm tra	Hệ thống
4	Thực hiện	Hệ thống thực hiện tác vụ	Hệ thống
5	Kết thúc	Kết thúc quy trình	Lãnh đạo, cán bộ, nhân viên

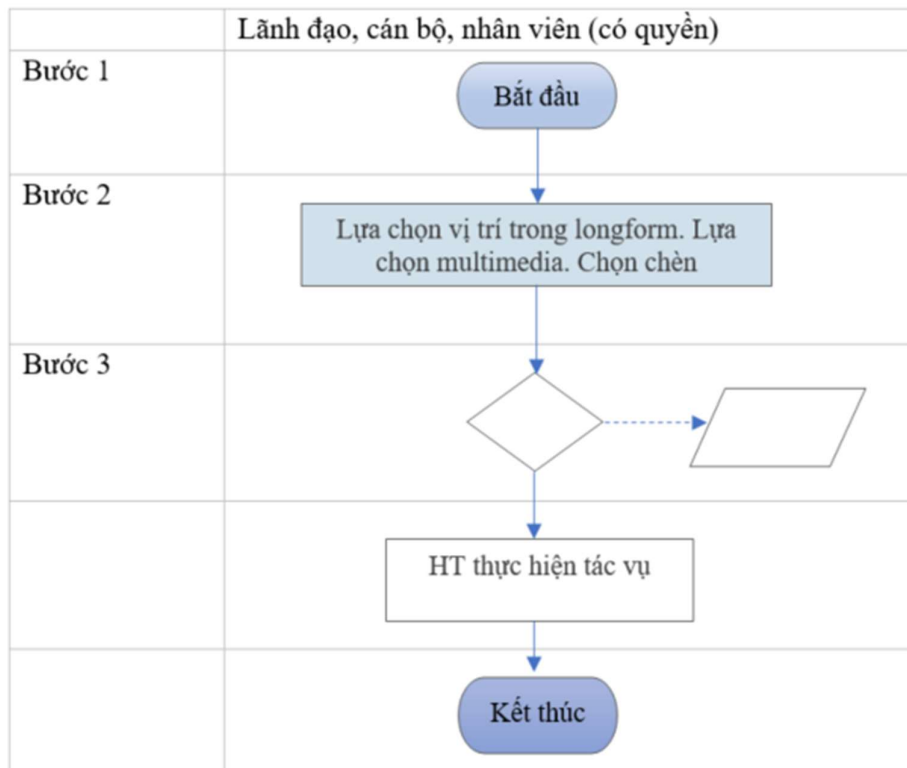
Quy trình dựng nhiều style khác nhau như emagazine, story, quiz, lens



#### Mô tả quy trình

Bước	Tên bước	Mô tả	Đối tượng sử dụng
1	Bắt đầu	Chọn chức năng Quản lý tin E-magazine trong phần mềm. Hệ thống hiển thị giao diện chức năng quản lý tin E-magazine trong phần mềm	Lãnh đạo, cán bộ, nhân viên
2	Chọn danh sách	Người dùng chọn dựng nhiều style khác nhau như emagazine, story, quiz, lens	Lãnh đạo, cán bộ, nhân viên
3	Kiểm tra	Hệ thống kiểm tra	Hệ thống
4	Thực hiện	Hệ thống thực hiện tác vụ	Hệ thống
5	Kết thúc	Kết thúc quy trình	Lãnh đạo, cán bộ, nhân viên

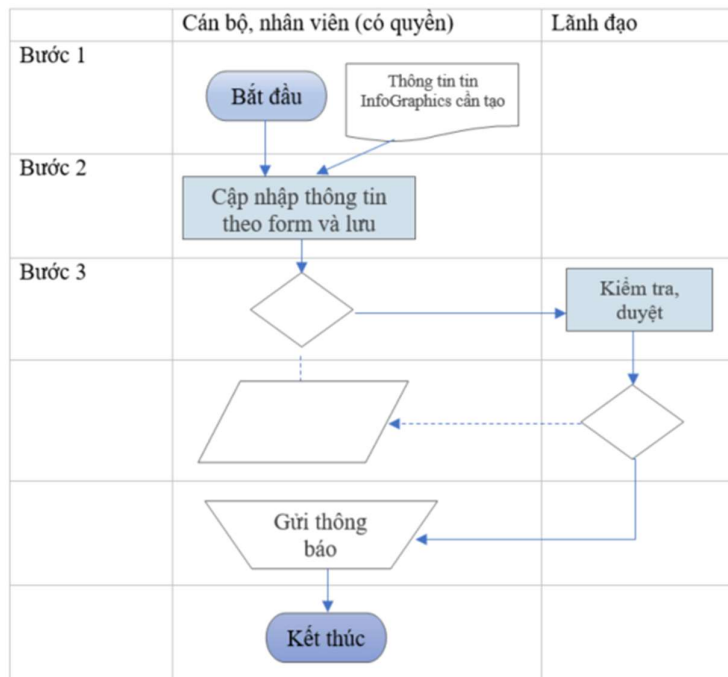
Quy trình chèn multimedia trong longform



#### Mô tả quy trình

Bước	Tên bước	Mô tả	Đối tượng sử dụng
1	Bắt đầu	Chọn chức năng Quản lý tin E-magazine trong phần mềm. Hệ thống hiển thị giao diện chức năng quản lý tin E-magazine trong phần mềm	Lãnh đạo, cán bộ, nhân viên
2	Chọn danh sách	Người dùng lựa chọn vị trí trong longform. Lựa chọn multimedia. Chọn chèn	Lãnh đạo, cán bộ, nhân viên
3	Kiểm tra	Hệ thống kiểm tra	Hệ thống
4	Thực hiện	Hệ thống thực hiện tác vụ	Hệ thống
5	Kết thúc	Kết thúc quy trình	Lãnh đạo, cán bộ, nhân viên

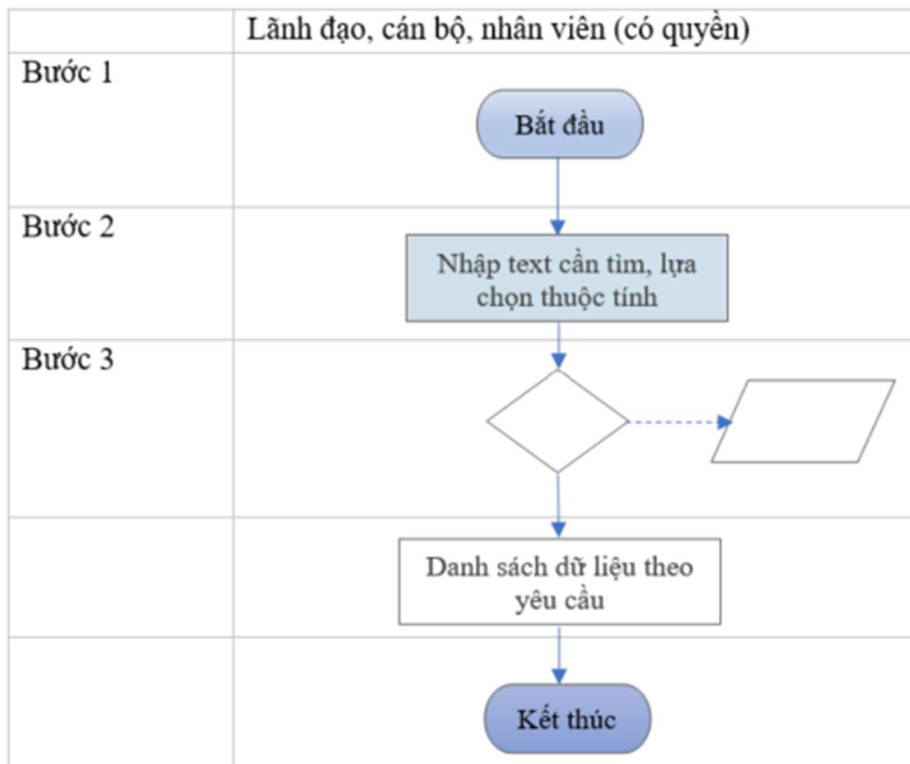
+ Quy trình tin InfoGraphics:  
 Quy trình tạo mới/sửa tin InfoGraphics



### Mô tả quy trình

Bước	Tên bước	Mô tả	Đối tượng sử dụng
1	Bắt đầu	- Chọn chức năng Quản lý tin InfoGraphics trong phần mềm. Hệ thống hiển thị giao diện chức năng quản lý tin InfoGraphics trong phần mềm. - Người dùng có thể chọn Tạo mới tin InfoGraphics hoặc lựa chọn tin InfoGraphics và bấm Sửa. Hệ thống hiển thị giao diện nhập/sửa tin InfoGraphics.	Cán bộ, nhân viên
2	Nhập thông tin	Nhập thông tin tin InfoGraphics và bấm Lưu để thêm thông tin hoặc bấm Hủy để quay lại giao diện trước. Thông tin nhập sẽ được hệ thống kiểm tra	Cán bộ, nhân viên
3	Kiểm tra điều kiện và xác nhận	Lãnh đạo kiểm tra thông tin và xác nhận.	Lãnh đạo
4	Kiểm tra	Hệ thống kiểm tra ràng buộc: Nếu thông tin tạo mới trong phần mềm hợp lệ thì hệ thống ghi nhận và lưu thay đổi vào CSDL. Nếu thông tin không hợp lệ thì hiển thị cảnh báo.	Hệ thống
5	Kết thúc	Hệ thống gửi thông báo cho người dùng và kết thúc quy trình	Cán bộ, nhân viên, lãnh đạo

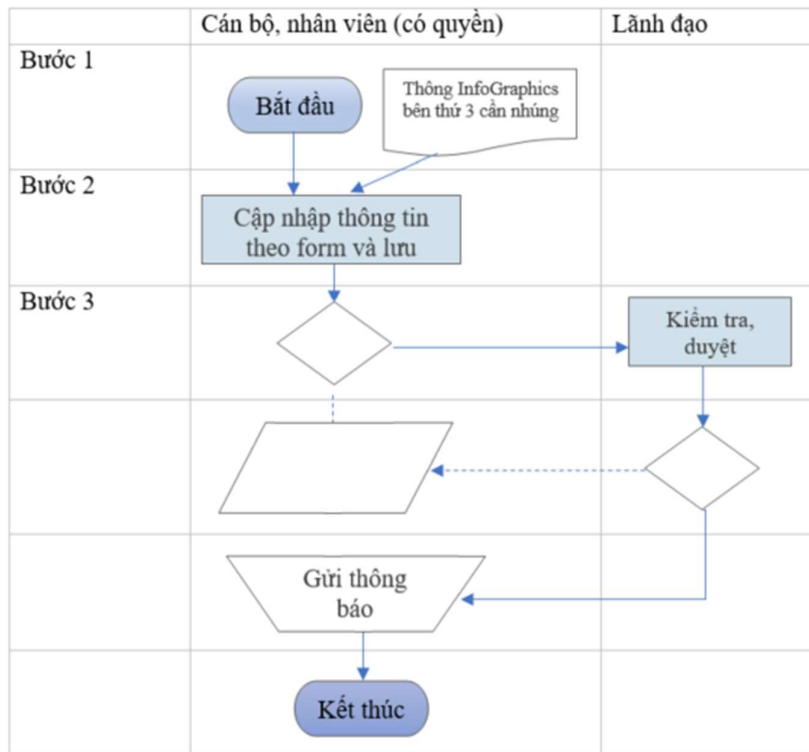
Quy trình tìm kiếm tin InfoGraphics



## Mô tả quy trình

Bước	Tên bước	Mô tả	Đối tượng sử dụng
1	Bắt đầu	Chọn chức năng Quản lý tin InfoGraphics trong phần mềm. Hệ thống hiển thị giao diện chức năng quản lý tin InfoGraphics trong phần mềm.	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo
2	Nhập thông tin	Người dùng lựa chọn mục Tìm kiếm. Hệ thống hiển thị giao diện Tìm kiếm. Người dùng có thể nhập text cần tìm và lựa chọn thuộc tính.	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo
3	Kiểm tra điều kiện và xác nhận	Hệ thống truy vấn và trả kết quả phù hợp	Hệ thống
4	Hiển thị kết quả	Hệ thống hiển thị danh sách dữ liệu theo yêu cầu	Hệ thống
5	Kết thúc	Kết thúc quy trình	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo

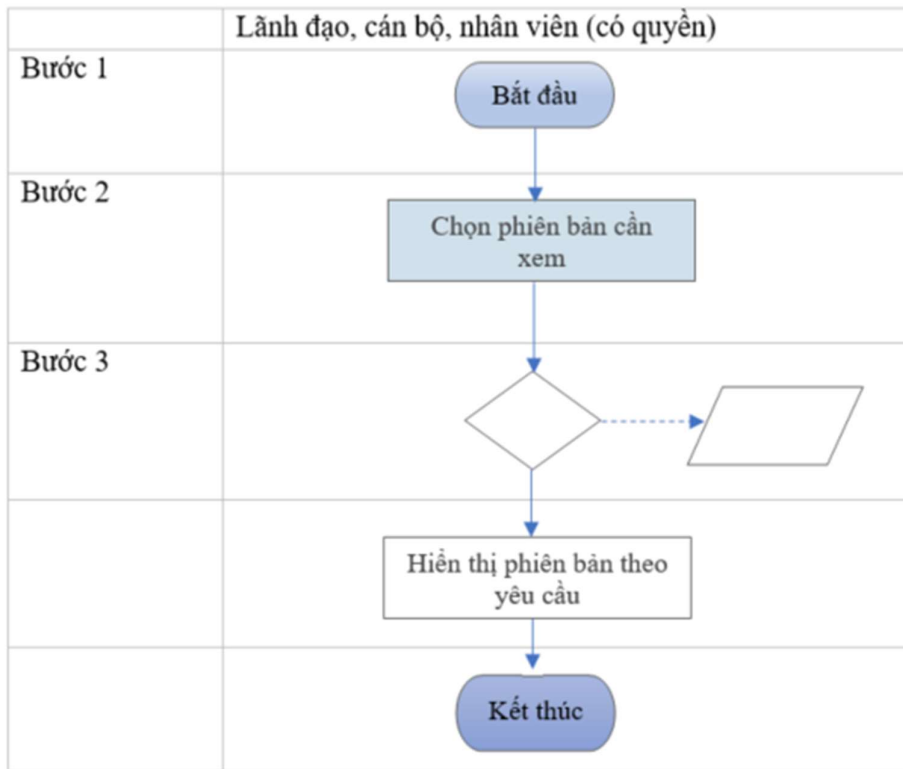
Quy trình nhúng InfoGraphics từ bên thứ 3



## Mô tả quy trình

Bước	Tên bước	Mô tả	Đối tượng sử dụng
1	Bắt đầu	- Chọn chức năng Quản lý tin InfoGraphics trong phần mềm. Hệ thống hiển thị giao diện chức năng quản lý tin InfoGraphics trong phần mềm. - Người dùng có thể chọn Nhúng tin InfoGraphics. Hệ thống hiển thị giao diện nhúng tin InfoGraphics	Cán bộ, nhân viên
2	Nhập thông tin	Nhập thông tin tin InfoGraphics và bấm Lưu để thêm thông tin hoặc bấm Hủy để quay lại giao diện trước. Thông tin nhập sẽ được hệ thống kiểm tra	Cán bộ, nhân viên
3	Kiểm tra điều kiện và xác nhận	Lãnh đạo kiểm tra thông tin và xác nhận.	Lãnh đạo
4	Kiểm tra	Hệ thống kiểm tra ràng buộc: Nếu thông tin tạo mới trong phần mềm hợp lệ thì hệ thống ghi nhận và lưu thay đổi vào CSDL. Nếu thông tin không hợp lệ thì hiển thị cảnh báo.	Hệ thống
5	Kết thúc	Hệ thống gửi thông báo cho người dùng và kết thúc quy trình	Cán bộ, nhân viên, lãnh đạo

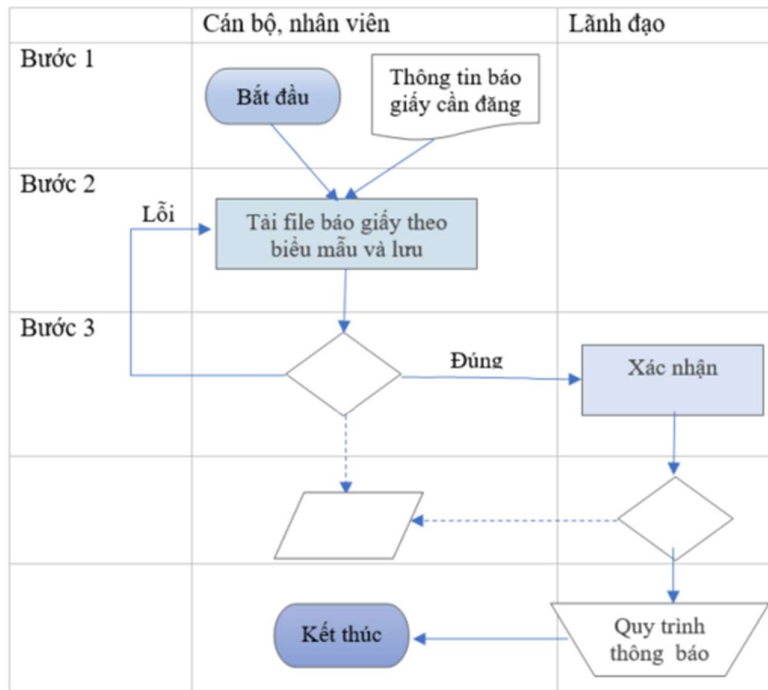
Quy trình xem lại các phiên bản tin InfoGraphics



## Mô tả quy trình

Bước	Tên bước	Mô tả	Đối tượng sử dụng
1	Bắt đầu	Chọn chức năng Quản lý tin InfoGraphics trong phần mềm. Hệ thống hiển thị giao diện chức năng quản lý tin InfoGraphics trong phần mềm	Lãnh đạo, cán bộ, nhân viên
2	Chọn phiên bản	Người dùng chọn phiên bản cần xem	Lãnh đạo, cán bộ, nhân viên
3	Kiểm tra	Hệ thống truy vấn và trả kết quả phù hợp	Hệ thống
4	Hiển thị	Hệ thống hiển thị phiên bản theo yêu cầu	Hệ thống
5	Kết thúc	Hệ thống gửi thông báo cho người dùng và kết thúc quy trình	Lãnh đạo, cán bộ, nhân viên

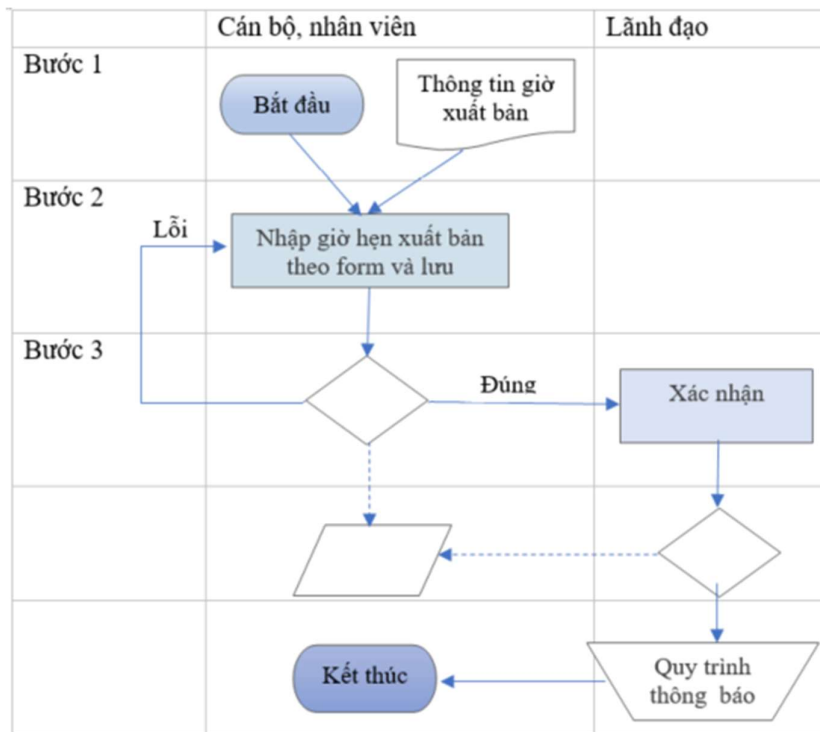
\* Quy trình quản lý đọc báo in trên báo điện tử:  
 Quy trình đưa báo giấy lên báo điện tử dưới dạng file



### Mô tả quy trình

Bước	Tên bước	Mô tả	Đối tượng sử dụng
1	Bắt đầu	- Chọn chức năng Quản lý quản lý đọc báo in trên báo điện tử trong phần mềm. Hệ thống hiển thị giao diện chức năng quản lý đọc báo in trên báo điện tử trong phần mềm - Người dùng có thể chọn đăng báo giấy. Hệ thống hiển thị giao diện đăng báo giấy.	Cán bộ, nhân viên
2	Nhập thông tin	Tải file báo giấy theo biểu mẫu và bấm Lưu để thêm thông tin hoặc bấm Hủy để quay lại giao diện trước. Thông tin nhập sẽ được hệ thống kiểm tra	Cán bộ, nhân viên
3	Kiểm tra điều kiện và xác nhận	Lãnh đạo kiểm tra thông tin và xác nhận.	Lãnh đạo
4	Kiểm tra	Hệ thống kiểm tra ràng buộc: Nếu thông tin tạo mới trong phần mềm hợp lệ thì hệ thống ghi nhận và lưu thay đổi vào CSDL. Nếu thông tin không hợp lệ thì hiển thị cảnh báo.	Hệ thống
5	Kết thúc	Hệ thống gửi thông báo cho người dùng và kết thúc quy trình	Cán bộ, nhân viên, lãnh đạo

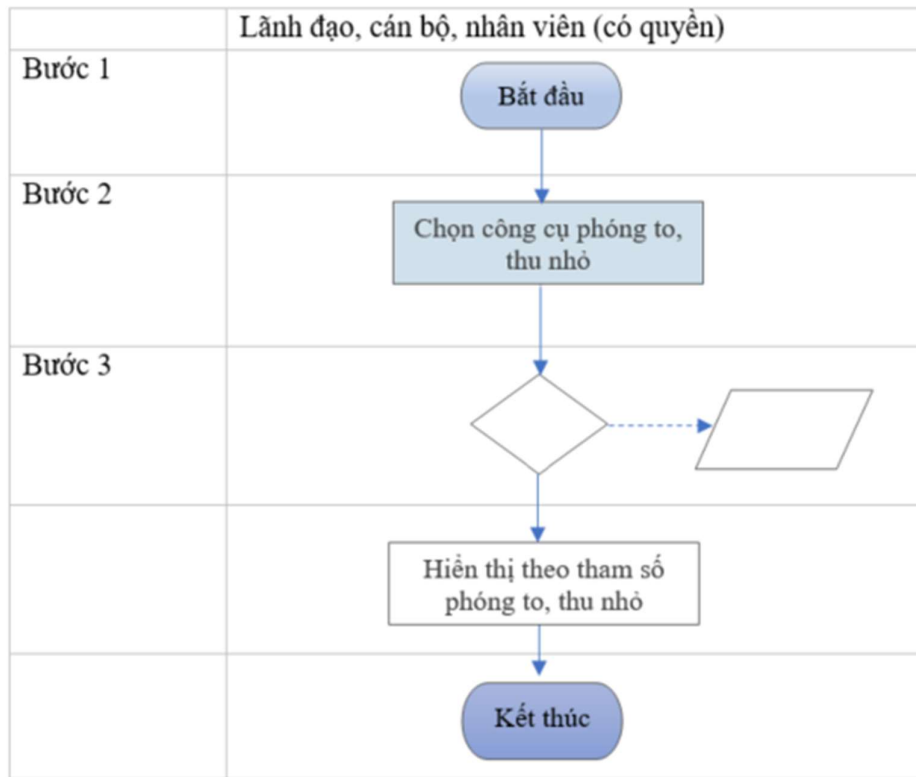
Quy trình hẹn giờ xuất bản



## Mô tả quy trình

Bước	Tên bước	Mô tả	Đối tượng sử dụng
1	Bắt đầu	- Chọn chức năng Quản lý quản lý đọc báo in trên báo điện tử trong phần mềm. Hệ thống hiển thị giao diện chức năng quản lý đọc báo in trên báo điện tử trong phần mềm - Người dùng có thể chọn báo giấy để đăng tải. Hệ thống hiển thị giao diện đăng báo giấy.	Cán bộ, nhân viên
2	Nhập thông tin	Chọn báo giấy đã tải lên. Chọn giờ xuất bản và bấm Lưu hoặc bấm Hủy để quay lại giao diện trước. Thông tin nhập sẽ được hệ thống kiểm tra	Cán bộ, nhân viên
3	Kiểm tra điều kiện và xác nhận	Lãnh đạo kiểm tra thông tin và xác nhận.	Lãnh đạo
4	Kiểm tra	Hệ thống kiểm tra ràng buộc: Nếu thông tin tạo mới trong phần mềm hợp lệ thì hệ thống ghi nhận và lưu thay đổi vào CSDL. Nếu thông tin không hợp lệ thì hiển thị cảnh báo.	Hệ thống
5	Kết thúc	Hệ thống gửi thông báo cho người dùng và kết thúc quy trình	Cán bộ, nhân viên, lãnh đạo

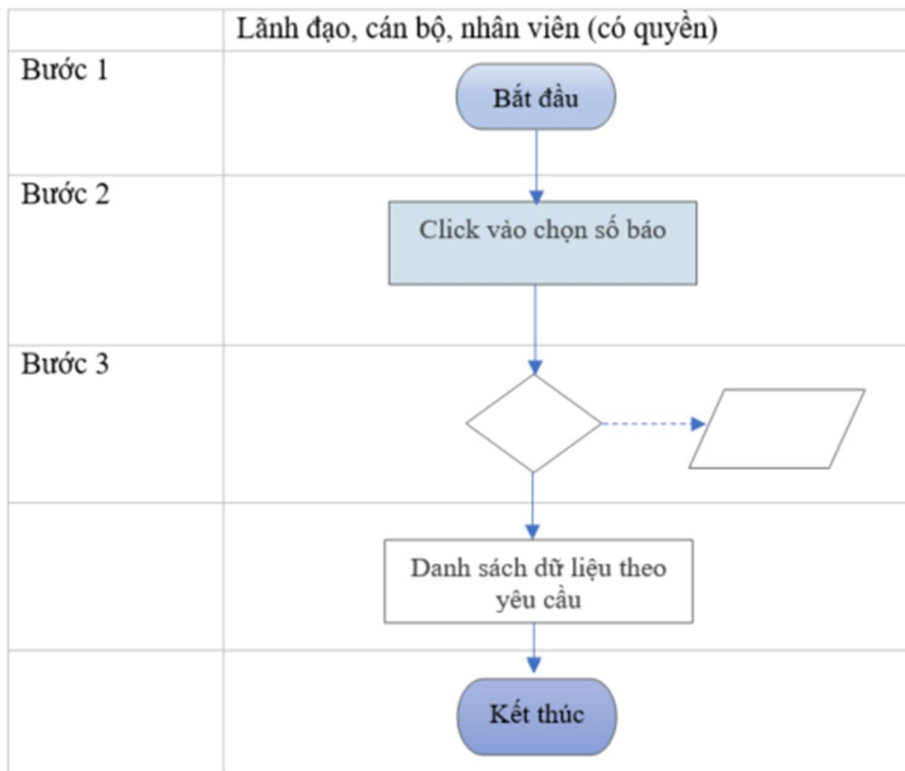
Quy trình xem phóng to, thu nhỏ



## Mô tả quy trình

Bước	Tên bước	Mô tả	Đối tượng sử dụng
1	Bắt đầu	Chọn chức năng Quản lý quản lý đọc báo in trên báo điện tử trong phần mềm. Hệ thống hiển thị giao diện chức năng quản lý đọc báo in trên báo điện tử trong phần mềm.	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo
2	Nhập thông tin	Người dùng lựa chọn phóng to, thu nhỏ	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo
3	Kiểm tra điều kiện và xác nhận	Hệ thống kiểm tra tính hợp lệ	Hệ thống
4	Hiện thị	Hệ thống hiển thị báo giấy theo tỷ lệ phóng to, thu nhỏ đã chọn	Hệ thống
5	Kết thúc	Kết thúc quy trình	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo

Quy trình hiển thị nội dung theo số báo

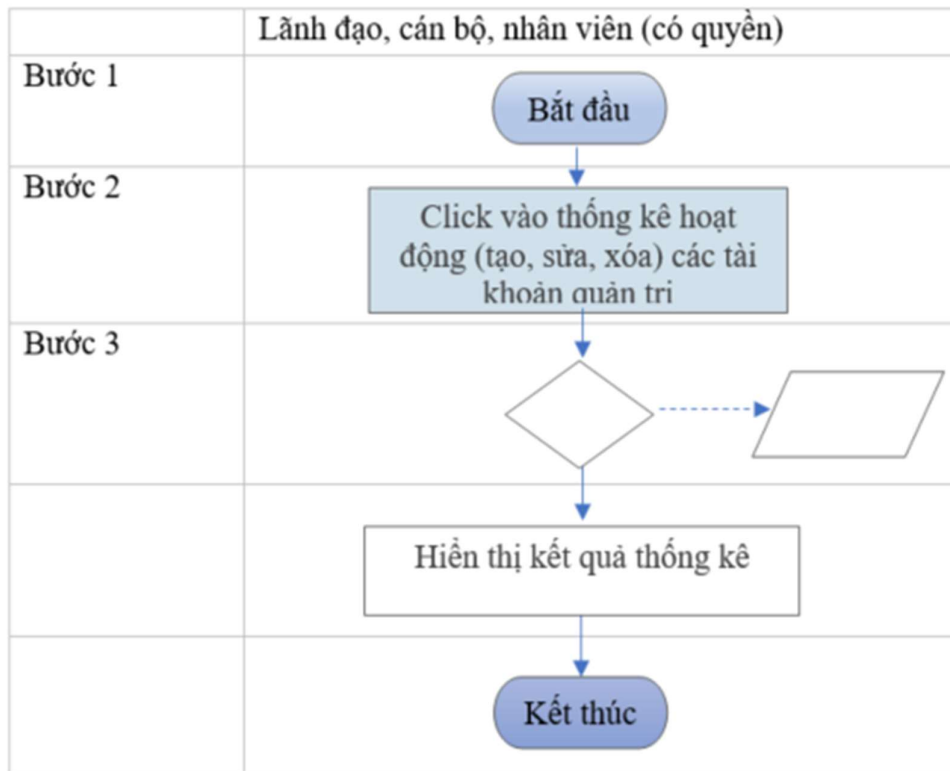


## Mô tả quy trình

Bước	Tên bước	Mô tả	Đối tượng sử dụng
1	Bắt đầu	Chọn chức năng Quản lý quản lý đọc báo in trên báo điện tử trong phần mềm. Hệ thống hiển thị giao diện chức năng quản lý đọc báo in trên báo điện tử trong phần mềm.	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo
2	Nhập thông tin	Người dùng chọn số báo và chọn hiển thị	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo
3	Kiểm tra điều kiện và xác nhận	Hệ thống kiểm tra tính hợp lệ	Hệ thống
4	Hiển thị	Hệ thống hiển thị báo báo giấy	Hệ thống
5	Kết thúc	Kết thúc quy trình	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo

+ Quy trình quản lý lịch sử hoạt động

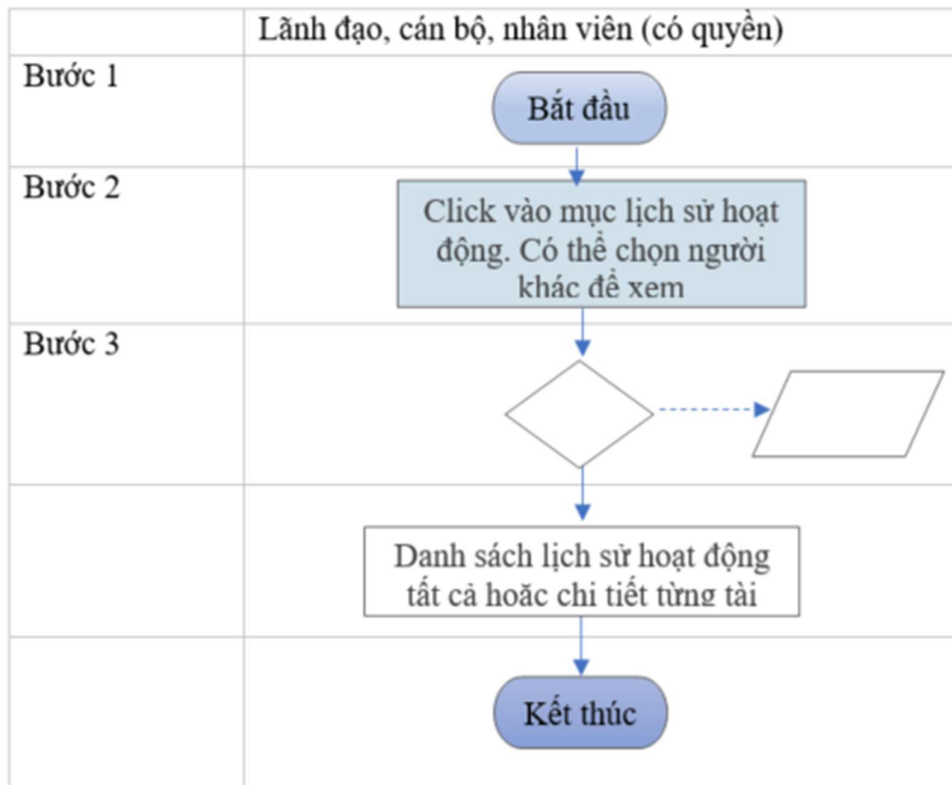
Thống kê hoạt động (tạo, sửa, xóa) các tài khoản quản trị



## Mô tả quy trình

Bước	Tên bước	Mô tả	Đối tượng sử dụng
1	Bắt đầu	Chọn chức năng Quản lý quản lý lịch sử hoạt động trong phần mềm. Hệ thống hiển thị giao diện chức năng quản lý lịch sử hoạt động trong phần mềm.	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo
2	Nhập thông tin	Người dùng chọn thống kê hoạt động	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo
3	Kiểm tra điều kiện và xác nhận	Hệ thống kiểm tra tính hợp lệ	Hệ thống
4	Hiển thị	Hệ thống hiển thị kết quả thống kê	Hệ thống
5	Kết thúc	Kết thúc quy trình	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo

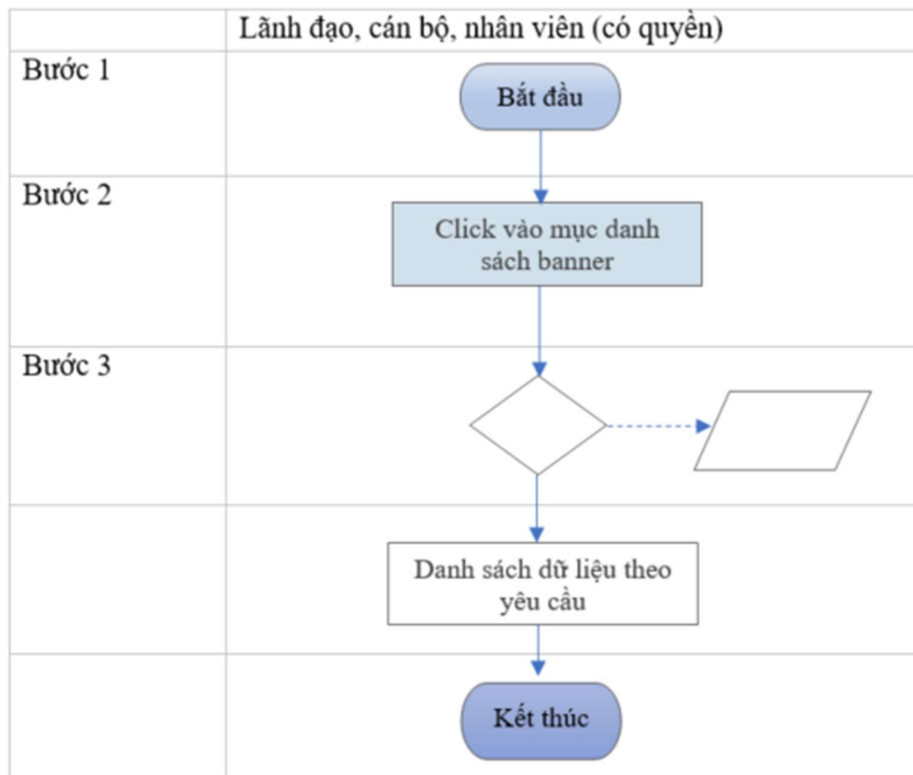
Báo cáo lịch sử sử dụng tài khoản của một tài khoản, chi tiết hành động tài khoản đó đã thao tác



#### Mô tả quy trình

Bước	Tên bước	Mô tả	Đối tượng sử dụng
1	Bắt đầu	Chọn chức năng Quản lý quản lý lịch sử hoạt động trong phần mềm. Hệ thống hiển thị giao diện chức năng quản lý lịch sử hoạt động trong phần mềm.	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo
2	Nhập thông tin	Người dùng chọn lịch sử sử dụng tài khoản	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo
3	Kiểm tra điều kiện và xác nhận	Hệ thống kiểm tra tính hợp lệ	Hệ thống
4	Hiển thị	Hệ thống hiển thị kết quả	Hệ thống
5	Kết thúc	Kết thúc quy trình	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo

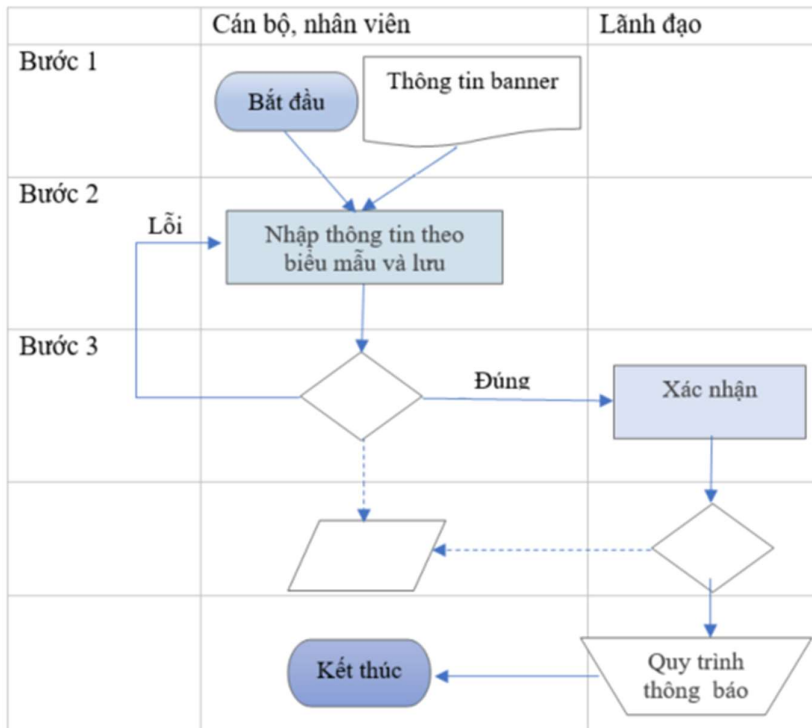
\* Quy trình quản lý banner  
 Hiện thị các danh sách banner trên hệ thống



## Mô tả quy trình

Bước	Tên bước	Mô tả	Đối tượng sử dụng
1	Bắt đầu	Chọn chức năng Quản lý banner trong phần mềm. Hệ thống hiển thị giao diện chức năng quản lý banner trong phần mềm	Lãnh đạo, cán bộ, nhân viên
2	Chọn danh sách	Người dùng click vào mục danh mục banner	Lãnh đạo, cán bộ, nhân viên
3	Kiểm tra	Hệ thống truy vấn và trả kết quả phù hợp	Hệ thống
4	Hiển thị	Hệ thống hiển thị danh sách dữ liệu theo yêu cầu	Hệ thống
5	Kết thúc	Hệ thống gửi thông báo cho người dùng và kết thúc quy trình	Lãnh đạo, cán bộ, nhân viên

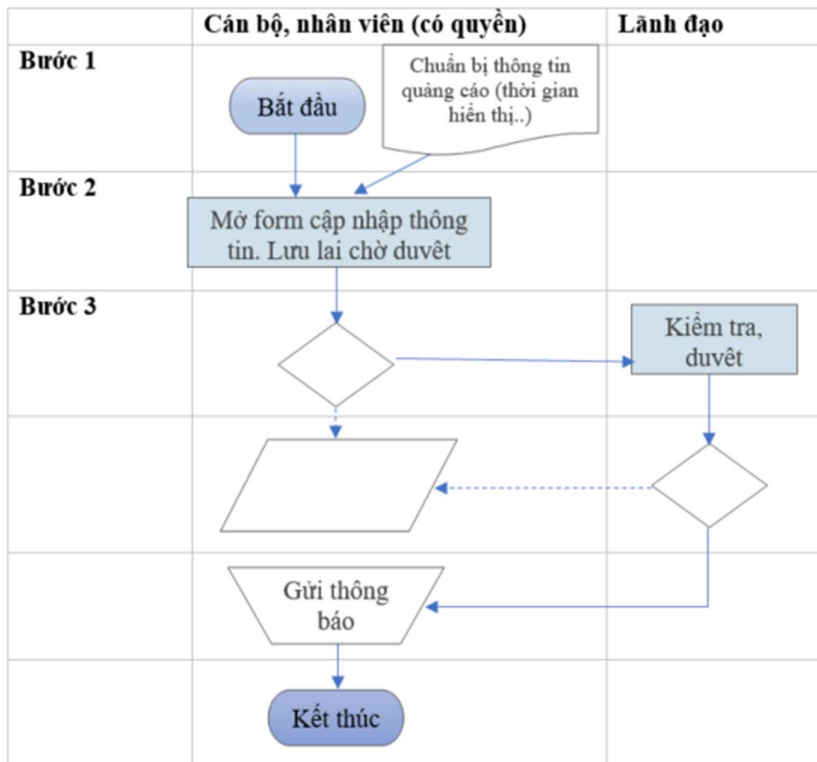
Quy trình tạo, sửa banner



### Mô tả quy trình

Bước	Tên bước	Mô tả	Đối tượng sử dụng
1	Bắt đầu	- Chọn chức năng Quản lý banner trong phần mềm. Hệ thống hiển thị giao diện chức năng quản lý banner trong phần mềm. - Người dùng có thể chọn Tạo mới banner hoặc lựa chọn banner và bấm Sửa. Hệ thống hiển thị giao diện nhập/sửa banner.	Cán bộ, nhân viên
2	Nhập thông tin	Nhập thông tin banner và bấm Lưu để thêm thông tin hoặc bấm Hủy để quay lại giao diện trước. Thông tin nhập sẽ được hệ thống kiểm tra	Cán bộ, nhân viên
3	Kiểm tra điều kiện và xác nhận	Lãnh đạo kiểm tra thông tin và xác nhận.	Lãnh đạo
4	Kiểm tra	Hệ thống kiểm tra ràng buộc: Nếu thông tin tạo mới trong phần mềm hợp lệ thì hệ thống ghi nhận và lưu thay đổi vào CSDL. Nếu thông tin không hợp lệ thì hiển thị cảnh báo.	Hệ thống
5	Kết thúc	Hệ thống gửi thông báo cho người dùng và kết thúc quy trình	Cán bộ, nhân viên, lãnh đạo

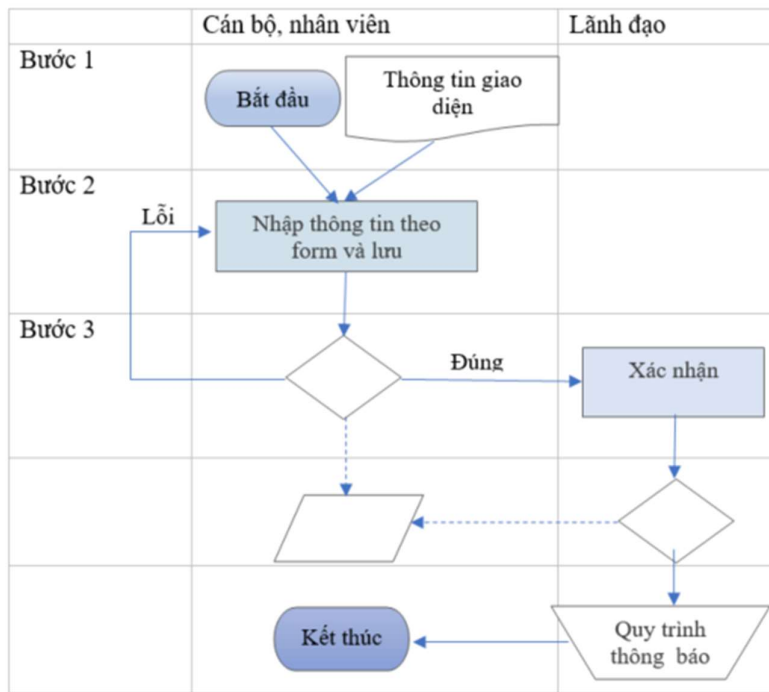
### Quy trình đặt lịch hiển thị banner



#### Mô tả quy trình

Bước	Tên bước	Mô tả	Đối tượng sử dụng
1	Bắt đầu	- Chọn chức năng Quản lý banner trong phần mềm. Hệ thống hiển thị giao diện chức năng quản lý banner trong phần mềm. - Người dùng có thể chọn lựa chọn banner và bấm Sửa. Hệ thống hiển thị giao diện sửa banner.	Cán bộ, nhân viên
2	Nhập thông tin	Nhập thông tin hẹn giờ hiển thị và bấm Lưu hoặc bấm Hủy để quay lại giao diện trước. Thông tin nhập sẽ được hệ thống kiểm tra	Cán bộ, nhân viên
3	Kiểm tra điều kiện và xác nhận	Lãnh đạo kiểm tra thông tin và xác nhận.	Lãnh đạo
4	Kiểm tra	Hệ thống kiểm tra ràng buộc: Nếu thông tin tạo mới trong phần mềm hợp lệ thì hệ thống ghi nhận và lưu thay đổi vào CSDL. Nếu thông tin không hợp lệ thì hiển thị cảnh báo.	Hệ thống
5	Thông báo	Hệ thống gửi thông báo cho người dùng	Hệ thống
6	Kết thúc	Kết thúc quy trình	Cán bộ, nhân viên, lãnh đạo

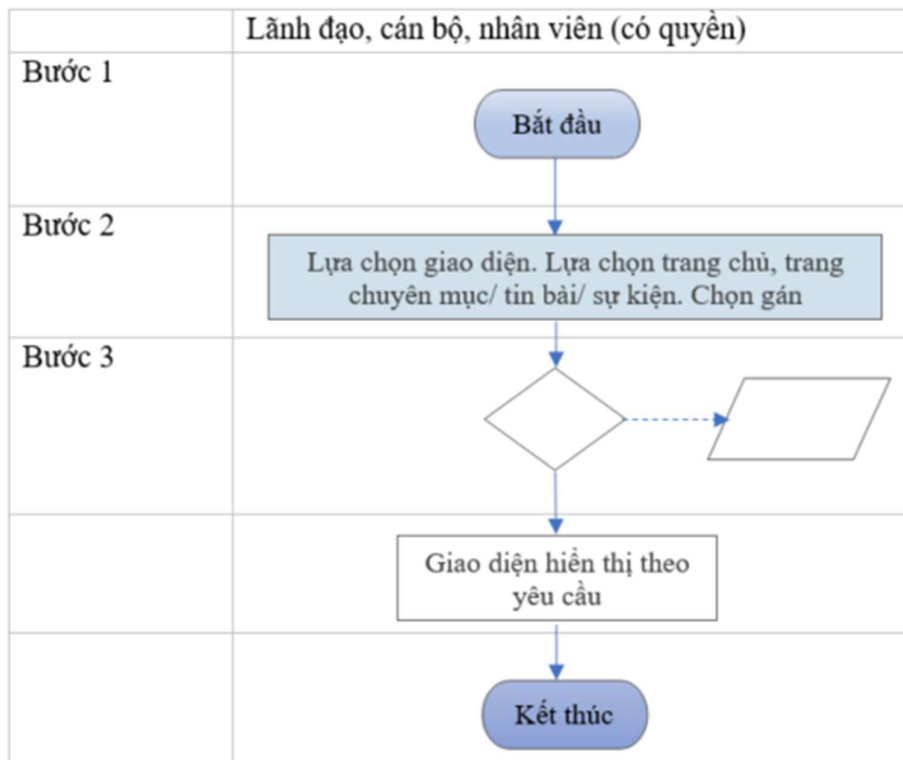
+ Quy trình quản lý giao diện:  
Quy trình thêm, sửa giao diện



### Mô tả quy trình

Bước	Tên bước	Mô tả	Đối tượng sử dụng
1	Bắt đầu	- Chọn chức năng Quản lý giao diện trong phần mềm. Hệ thống hiển thị giao diện chức năng quản lý giao diện trong phần mềm - Người dùng có thể chọn Thêm mới giao diện hoặc lựa chọn giao diện và bấm Sửa. Hệ thống hiển thị giao diện nhập/sửa.	Cán bộ, nhân viên
2	Nhập thông tin	Nhập thông tin giao diện và bấm Lưu để thêm thông tin hoặc bấm Hủy để quay lại giao diện trước. Thông tin nhập sẽ được hệ thống kiểm tra	Cán bộ, nhân viên
3	Kiểm tra điều kiện và xác nhận	Lãnh đạo kiểm tra thông tin và xác nhận.	Lãnh đạo
4	Kiểm tra	Hệ thống kiểm tra ràng buộc: Nếu thông tin tạo mới trong phần mềm hợp lệ thì hệ thống ghi nhận và lưu thay đổi vào CSDL. Nếu thông tin không hợp lệ thì hiển thị cảnh báo.	Hệ thống
5	Kết thúc	Hệ thống gửi thông báo cho người dùng và kết thúc quy trình	Cán bộ, nhân viên, lãnh đạo

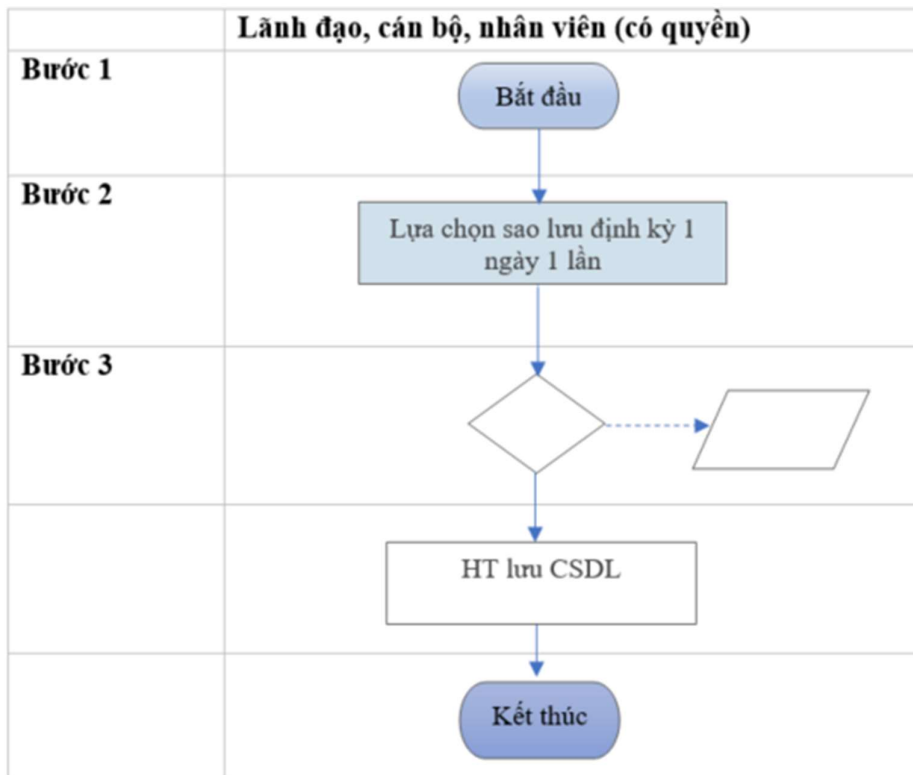
### Quy trình đặt giao diện



## Mô tả quy trình

Bước	Tên bước	Mô tả	Đối tượng sử dụng
1	Bắt đầu	Chọn chức năng Quản lý giao diện trong phần mềm. Hệ thống hiển thị giao diện chức năng quản lý giao diện trong phần mềm	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo
2	Nhập thông tin	Người dùng lựa chọn giao diện, lựa chọn. Lựa chọn trang chủ, trang chuyên mục/ tin bài/ sự kiện. Chọn gán	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo
3	Kiểm tra điều kiện và xác nhận	Hệ thống kiểm tra tính hợp lệ	Hệ thống
4	Hiển thị	Hệ thống hiển thị giao diện theo yêu cầu	Hệ thống
5	Kết thúc	Kết thúc quy trình	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo

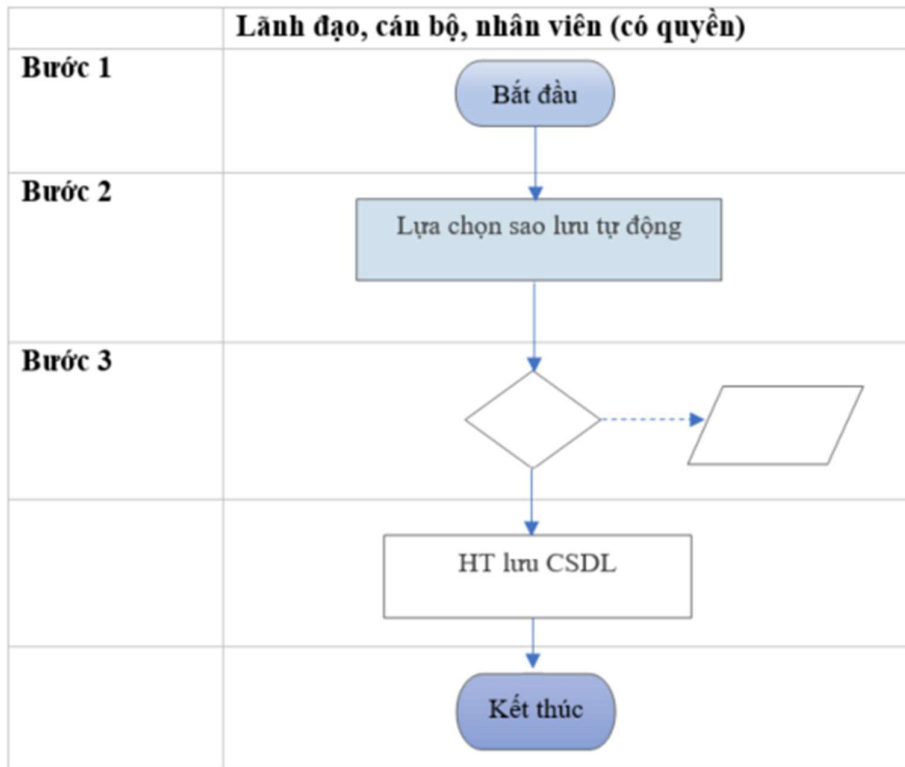
+ Quy trình sao lưu dữ liệu:  
Quy trình sao lưu định kỳ 1 ngày 1 lần



Mô tả quy trình

Bước	Tên bước	Mô tả	Đối tượng sử dụng
1	Bắt đầu	Chọn chức năng Quản lý sao lưu dữ liệu trong phần mềm. Hệ thống hiển thị giao diện chức năng Quản lý sao lưu dữ liệu trong phần mềm	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo
2	Nhập thông tin	Người dùng lựa chọn sao lưu định kỳ 1 ngày 1 lần	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo
3	Kiểm tra điều kiện và xác nhận	Hệ thống kiểm tra tính hợp lệ	Hệ thống
4	Lưu CSDL	Hệ thống lưu CSDL	Hệ thống
5	Kết thúc	Kết thúc quy trình	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo

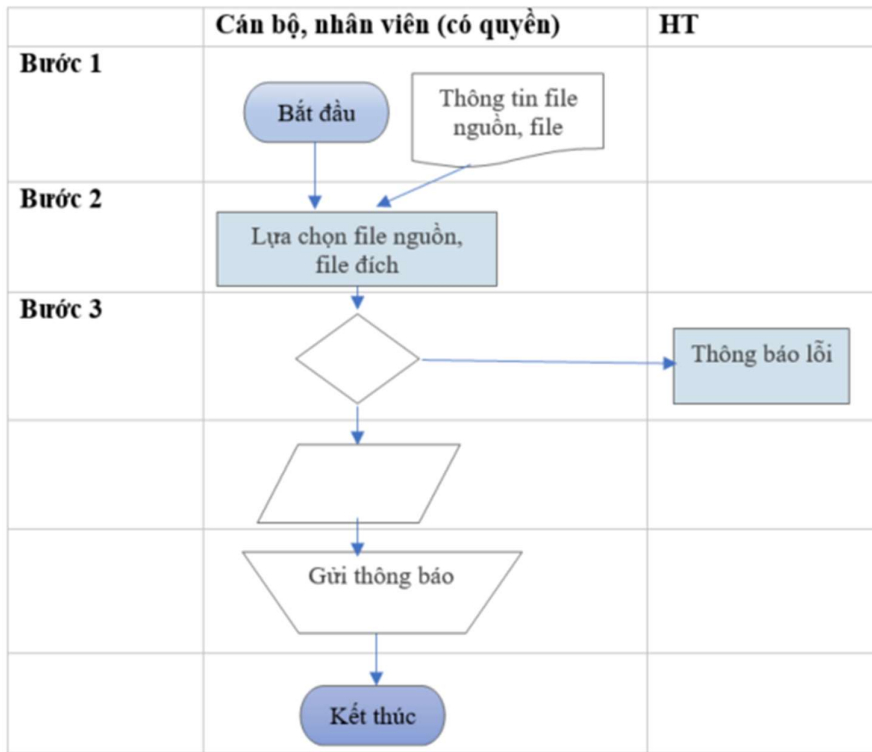
Quy trình sao lưu tự động



## Mô tả quy trình

Bước	Tên bước	Mô tả	Đối tượng sử dụng
1	Bắt đầu	Chọn chức năng Quản lý sao lưu dữ liệu trong phần mềm. Hệ thống hiển thị giao diện chức năng Quản lý sao lưu dữ liệu trong phần mềm	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo
2	Nhập thông tin	Người dùng lựa chọn sao lưu tự động	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo
3	Kiểm tra điều kiện và xác nhận	Hệ thống kiểm tra tính hợp lệ	Hệ thống
4	Lưu CSDL	Hệ thống lưu CSDL	Hệ thống
5	Kết thúc	Kết thúc quy trình	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo

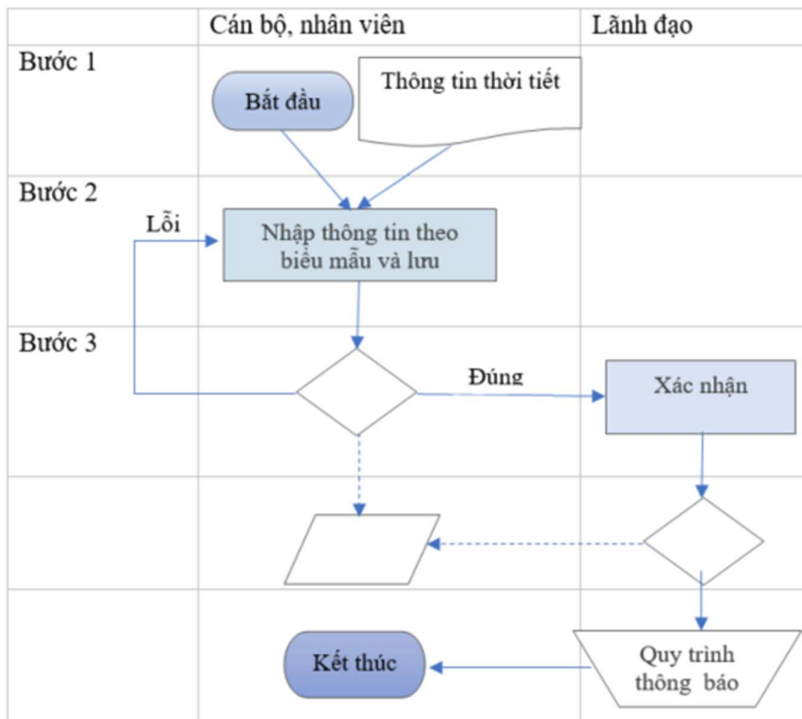
Quy trình kiểm tra file nguồn, file đích



## Mô tả quy trình

Bước	Tên bước	Mô tả	Đối tượng sử dụng
1	Bắt đầu	Chọn chức năng Quản lý sao lưu dữ liệu trong phần mềm. Hệ thống hiển thị giao diện chức năng Quản lý sao lưu dữ liệu trong phần mềm	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo
2	Nhập thông tin	Người dùng lựa chọn file nguồn, file đích. Chọn kiểm tra	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo
3	Kiểm tra điều kiện và xác nhận	Hệ thống kiểm tra tính hợp lệ. Thông báo nếu có lỗi	Hệ thống
4	Lưu CSDL	Hệ thống lưu CSDL	Hệ thống
5	Thông báo	Hệ thống gửi thông báo	Hệ thống
6	Kết thúc	Kết thúc quy trình	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo

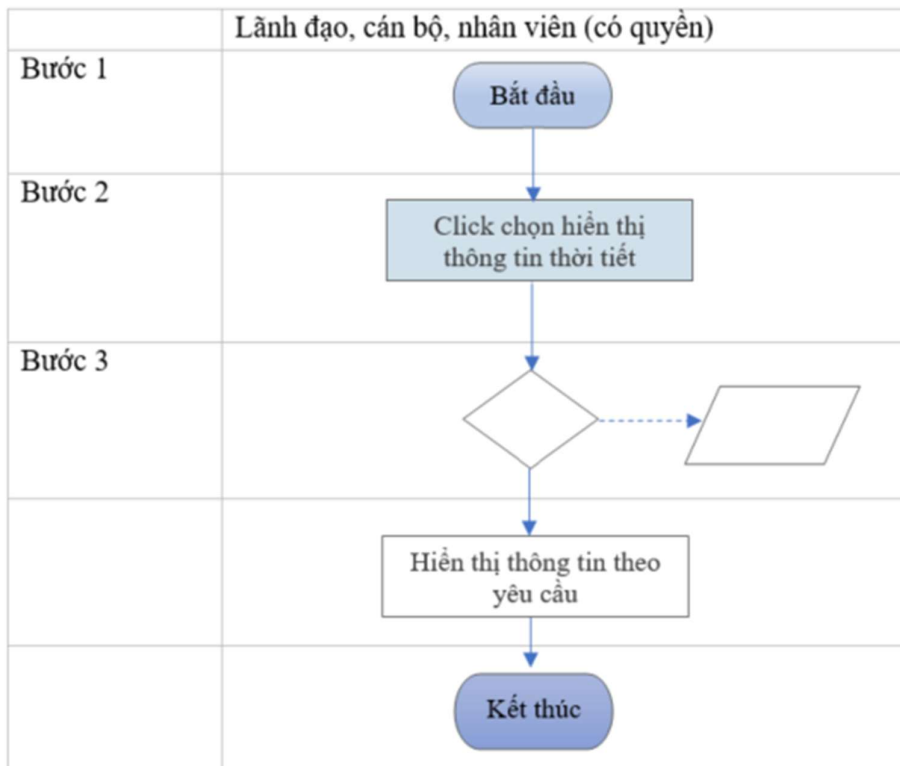
+ Quy trình quản lý các tiện ích khác:  
 Quy trình thêm mới, chỉnh sửa thông tin thời tiết



## Mô tả quy trình

Bước	Tên bước	Mô tả	Đối tượng sử dụng
1	Bắt đầu	- Chọn chức năng Quản lý tiện ích trong phần mềm. Hệ thống hiển thị giao diện chức năng quản lý tiện ích trong phần mềm - Người dùng có thể chọn Thêm mới thông tin thời tiết hoặc lựa chọn thông tin thời tiết và bấm Sửa. Hệ thống hiển thị giao diện nhập/sửa thông tin thời tiết.	Cán bộ, nhân viên
2	Nhập thông tin	Nhập thông tin thời tiết và bấm Lưu để thêm thông tin hoặc bấm Hủy để quay lại giao diện trước. Thông tin nhập sẽ được hệ thống kiểm tra	Cán bộ, nhân viên
3	Kiểm tra điều kiện và xác nhận	Lãnh đạo kiểm tra thông tin và xác nhận.	Lãnh đạo
4	Kiểm tra	Hệ thống kiểm tra ràng buộc: Nếu thông tin tạo mới trong phần mềm hợp lệ thì hệ thống ghi nhận và lưu thay đổi vào CSDL. Nếu thông tin không hợp lệ thì hiển thị cảnh báo.	Hệ thống
5	Kết thúc	Hệ thống gửi thông báo cho người dùng và kết thúc quy trình	Cán bộ, nhân viên, lãnh đạo

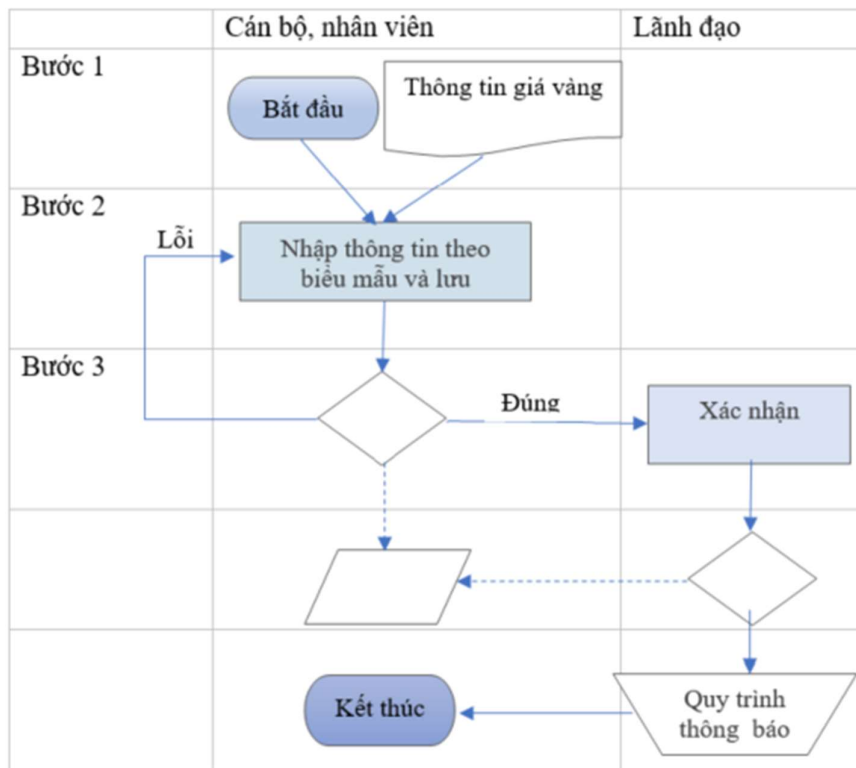
## Quy trình hiển thị thông tin thời tiết



#### Mô tả quy trình

Bước	Tên bước	Mô tả	Đối tượng sử dụng
1	Bắt đầu	Chọn chức năng Quản lý tiện ích trong phần mềm. Hệ thống hiển thị giao diện chức năng quản lý tiện ích trong phần mềm	Lãnh đạo, cán bộ, nhân viên
2	Chọn danh sách	Người dùng click chọn hiển thị thông tin thời tiết	Lãnh đạo, cán bộ, nhân viên
3	Kiểm tra	Hệ thống truy vấn và trả kết quả phù hợp	Hệ thống
4	Hiển thị	Hệ thống hiển thị danh sách dữ liệu theo yêu cầu	Hệ thống
5	Kết thúc	Hệ thống gửi thông báo cho người dùng và kết thúc quy trình	Lãnh đạo, cán bộ, nhân viên

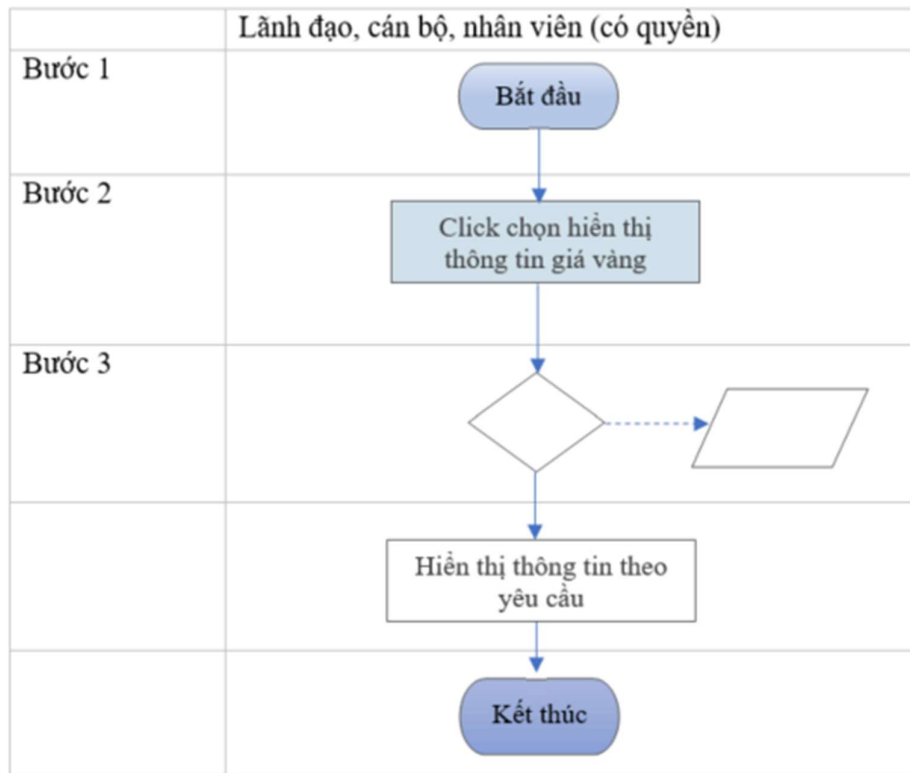
Quy trình thêm mới, chỉnh sửa thông tin giá vàng



## Mô tả quy trình

Bước	Tên bước	Mô tả	Đối tượng sử dụng
1	Bắt đầu	- Chọn chức năng Quản lý tiện ích trong phần mềm. Hệ thống hiển thị giao diện chức năng quản lý tiện ích trong phần mềm - Người dùng có thể chọn Thêm mới thông tin giá vàng hoặc lựa chọn thông tin giá vàng và bấm Sửa. Hệ thống hiển thị giao diện nhập/sửa thông tin giá vàng.	Cán bộ, nhân viên
2	Nhập thông tin	Nhập thông tin giá vàng và bấm Lưu để thêm thông tin hoặc bấm Hủy để quay lại giao diện trước. Thông tin nhập sẽ được hệ thống kiểm tra	Cán bộ, nhân viên
3	Kiểm tra điều kiện và xác nhận	Lãnh đạo kiểm tra thông tin và xác nhận.	Lãnh đạo
4	Kiểm tra	Hệ thống kiểm tra ràng buộc: Nếu thông tin tạo mới trong phần mềm hợp lệ thì hệ thống ghi nhận và lưu thay đổi vào CSDL. Nếu thông tin không hợp lệ thì hiển thị cảnh báo.	Hệ thống
5	Kết thúc	Hệ thống gửi thông báo cho người dùng và kết thúc quy trình	Cán bộ, nhân viên, lãnh đạo

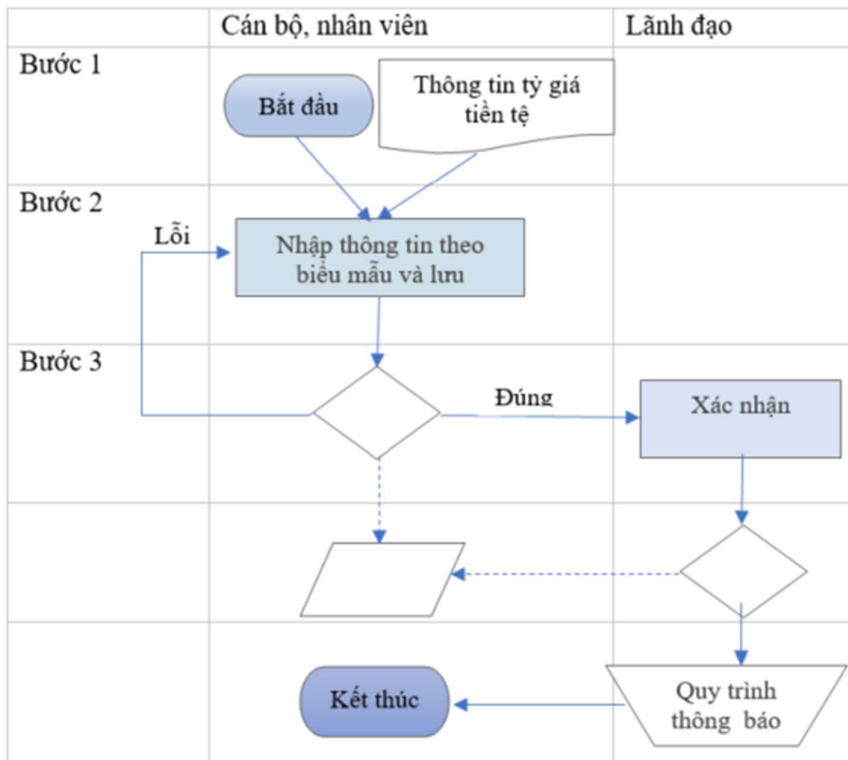
Quy trình hiển thị thông tin giá vàng



## Mô tả quy trình

Bước	Tên bước	Mô tả	Đối tượng sử dụng
1	Bắt đầu	Chọn chức năng Quản lý tiện ích trong phần mềm. Hệ thống hiển thị giao diện chức năng quản lý tiện ích trong phần mềm	Lãnh đạo, cán bộ, nhân viên
2	Chọn danh sách	Người dùng click chọn hiển thị thông tin giá vàng	Lãnh đạo, cán bộ, nhân viên
3	Kiểm tra	Hệ thống truy vấn và trả kết quả phù hợp	Hệ thống
4	Hiển thị	Hệ thống hiển thị danh sách dữ liệu theo yêu cầu	Hệ thống
5	Kết thúc	Hệ thống gửi thông báo cho người dùng và kết thúc quy trình	Lãnh đạo, cán bộ, nhân viên

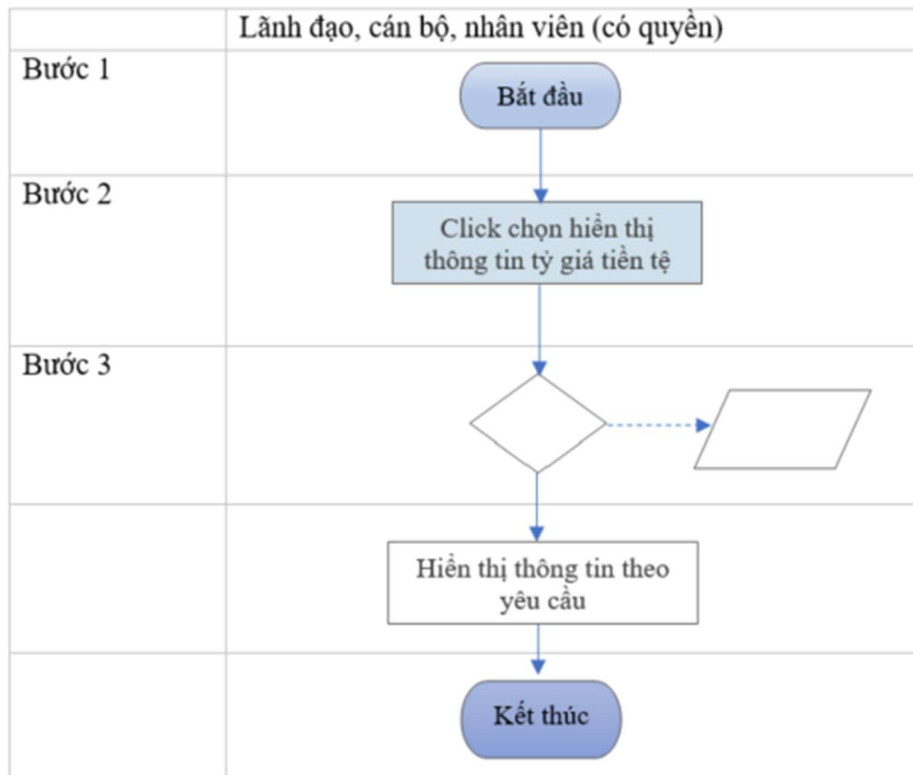
Quy trình thêm mới, chỉnh sửa thông tin tỷ giá tiền tệ



## Mô tả quy trình

Bước	Tên bước	Mô tả	Đối tượng sử dụng
1	Bắt đầu	- Chọn chức năng Quản lý tiện ích trong phần mềm. Hệ thống hiển thị giao diện chức năng quản lý tiện ích trong phần mềm - Người dùng có thể chọn Thêm mới thông tin tỷ giá tiền tệ hoặc lựa chọn thông tin tỷ giá tiền tệ và bấm Sửa. Hệ thống hiển thị giao diện nhập/sửa thông tin tỷ giá tiền tệ.	Cán bộ, nhân viên
2	Nhập thông tin	Nhập thông tin tỷ giá tiền tệ và bấm Lưu để thêm thông tin hoặc bấm Hủy để quay lại giao diện trước. Thông tin nhập sẽ được hệ thống kiểm tra	Cán bộ, nhân viên
3	Kiểm tra điều kiện và xác nhận	Lãnh đạo kiểm tra thông tin và xác nhận.	Lãnh đạo
4	Kiểm tra	Hệ thống kiểm tra ràng buộc: Nếu thông tin tạo mới trong phần mềm hợp lệ thì hệ thống ghi nhận và lưu thay đổi vào CSDL. Nếu thông tin không hợp lệ thì hiển thị cảnh báo.	Hệ thống
5	Kết thúc	Hệ thống gửi thông báo cho người dùng và kết thúc quy trình	Cán bộ, nhân viên, lãnh đạo

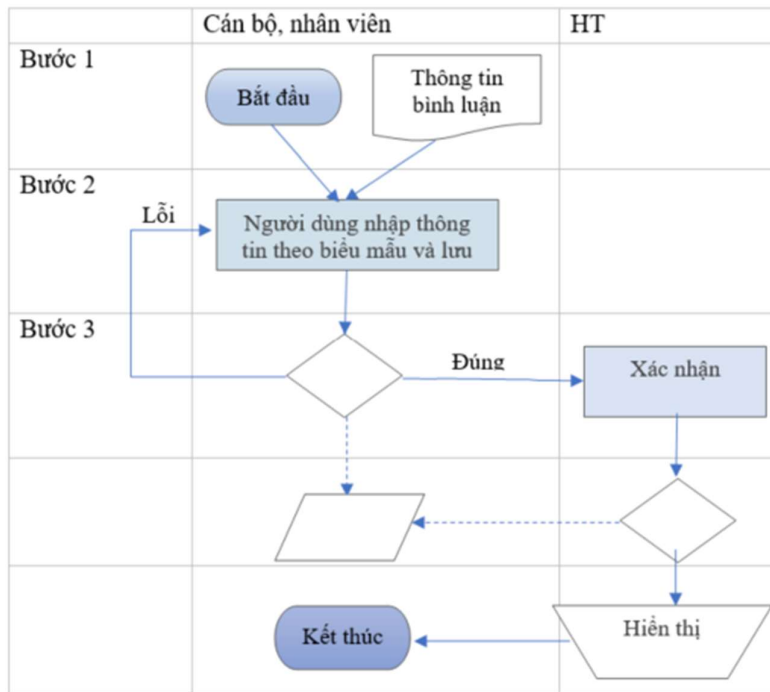
Quy trình hiển thị thông tin tỷ giá tiền tệ



## Mô tả quy trình

Bước	Tên bước	Mô tả	Đối tượng sử dụng
1	Bắt đầu	Chọn chức năng Quản lý tiện ích trong phần mềm. Hệ thống hiển thị giao diện chức năng quản lý tiện ích trong phần mềm	Lãnh đạo, cán bộ, nhân viên
2	Chọn danh sách	Người dùng click chọn hiển thị thông tin tỷ giá tiền tệ	Lãnh đạo, cán bộ, nhân viên
3	Kiểm tra	Hệ thống truy vấn và trả kết quả phù hợp	Hệ thống
4	Hiển thị	Hệ thống hiển thị danh sách dữ liệu theo yêu cầu	Hệ thống
5	Kết thúc	Hệ thống gửi thông báo cho người dùng và kết thúc quy trình	Lãnh đạo, cán bộ, nhân viên

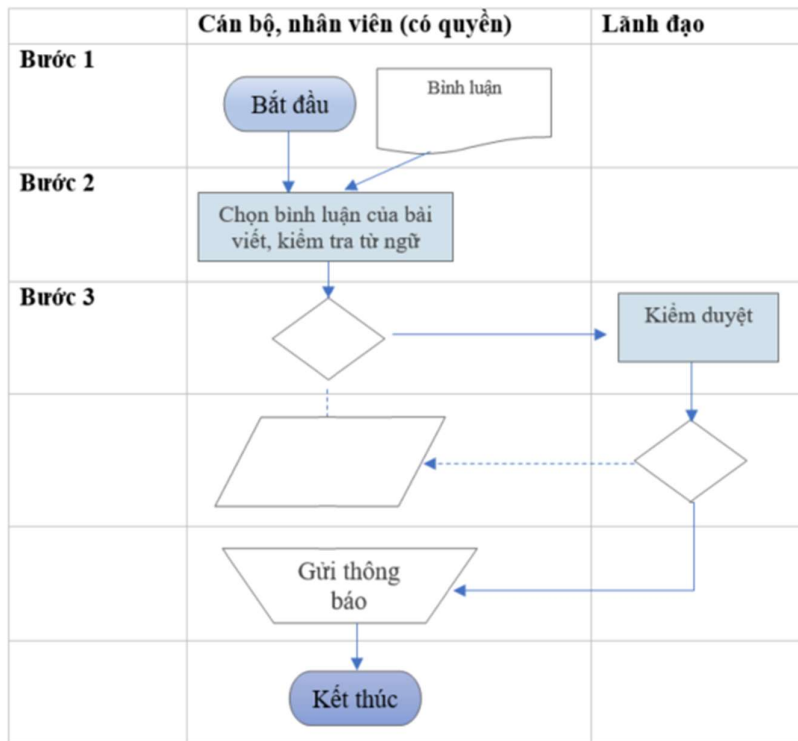
+ Quy trình quản lý chia sẻ, bình luận:  
 Quy trình người dùng thêm bình luận



## Mô tả quy trình

Bước	Tên bước	Mô tả	Đối tượng sử dụng
1	Bắt đầu	- Chọn chức năng Quản lý chia sẻ, bình luận trong phần mềm. Hệ thống hiển thị giao diện chức năng quản lý chia sẻ, bình luận trong phần mềm - Người dùng có thể chọn Thêm mới bình luận. Hệ thống hiển thị giao diện thêm mới bình luận.	Cán bộ, nhân viên
2	Nhập thông tin	Người dùng nội dung bình luận và bấm Lưu để thêm thông tin hoặc bấm Hủy để quay lại giao diện trước. Thông tin nhập sẽ được hệ thống kiểm tra	Cán bộ, nhân viên
3	Kiểm tra điều kiện và xác nhận	Hệ thống kiểm tra thông tin và xác nhận.	Hệ thống
4	Kiểm tra	Hệ thống kiểm tra ràng buộc: Nếu thông tin tạo mới trong phần mềm hợp lệ thì hệ thống ghi nhận và lưu thay đổi vào CSDL. Nếu thông tin không hợp lệ thì hiển thị cảnh báo.	Hệ thống
5	Kết thúc	Hệ thống gửi thông báo cho người dùng và kết thúc quy trình	Cán bộ, nhân viên, lãnh đạo

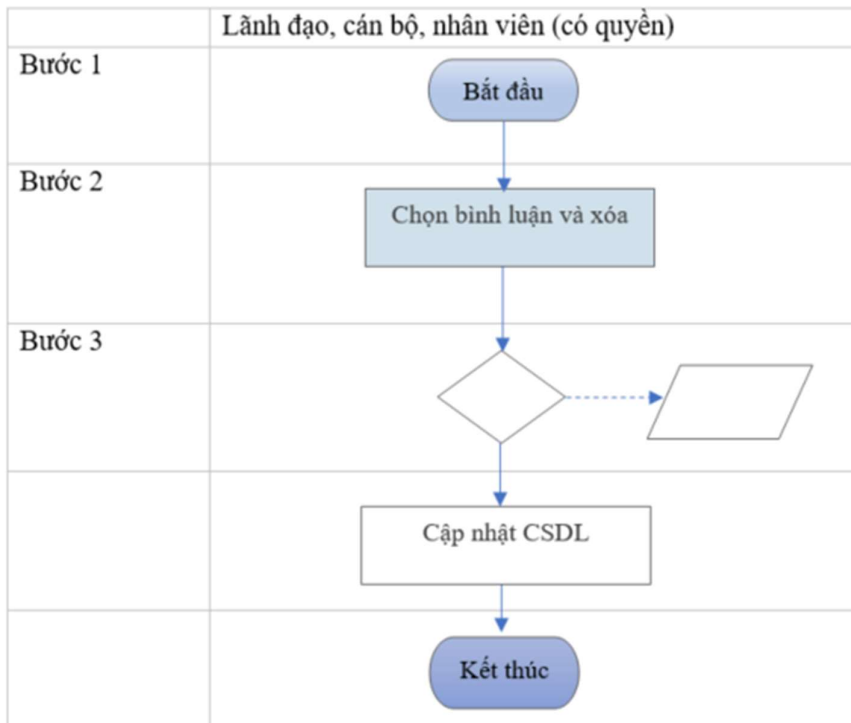
## Quy trình duyệt bình luận



## Mô tả quy trình

Bước	Tên bước	Mô tả	Đối tượng sử dụng
1	Bắt đầu	- Chọn chức năng Quản lý chia sẻ, bình luận trong phần mềm. Hệ thống hiển thị giao diện chức năng quản lý chia sẻ, bình luận trong phần mềm	Cán bộ, nhân viên
2	Nhập thông tin	Người dùng chọn bình luận của bài viết, kiểm tra từ ngữ. Kiểm duyệt	Cán bộ, nhân viên
3	Kiểm tra điều kiện và xác nhận	Hệ thống kiểm tra thông tin và xác nhận.	Hệ thống
4	Kiểm tra	Hệ thống kiểm tra ràng buộc: Nếu thông tin tạo mới trong phần mềm hợp lệ thì hệ thống ghi nhận và lưu thay đổi vào CSDL. Nếu thông tin không hợp lệ thì hiển thị cảnh báo.	Hệ thống
5	Kết thúc	Hệ thống gửi thông báo cho người dùng và kết thúc quy trình	Cán bộ, nhân viên, lãnh đạo

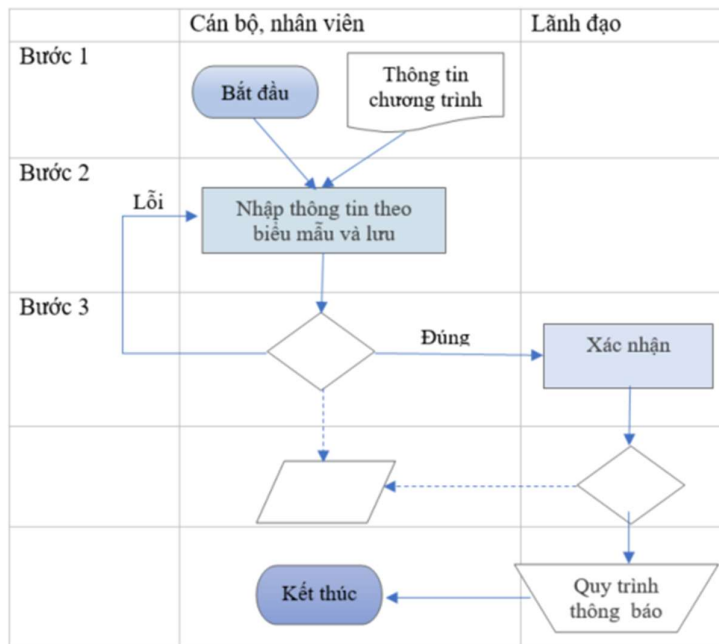
## Quy trình xóa bình luận



#### Mô tả quy trình

Bước	Tên bước	Mô tả	Đối tượng sử dụng
1	Bắt đầu	Chọn chức năng Quản lý chia sẻ, bình luận trong phần mềm. Hệ thống hiển thị giao diện chức năng quản lý chia sẻ, bình luận trong phần mềm	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo
2	Nhập thông tin	Người dùng chọn bình luận của bài viết. Chọn xóa	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo
3	Kiểm tra điều kiện và xác nhận	Hệ thống kiểm tra tính hợp lệ	Hệ thống
4	Cập nhật CSDL	Hệ thống cập nhật CSDL	Hệ thống
5	Kết thúc	Kết thúc quy trình	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo

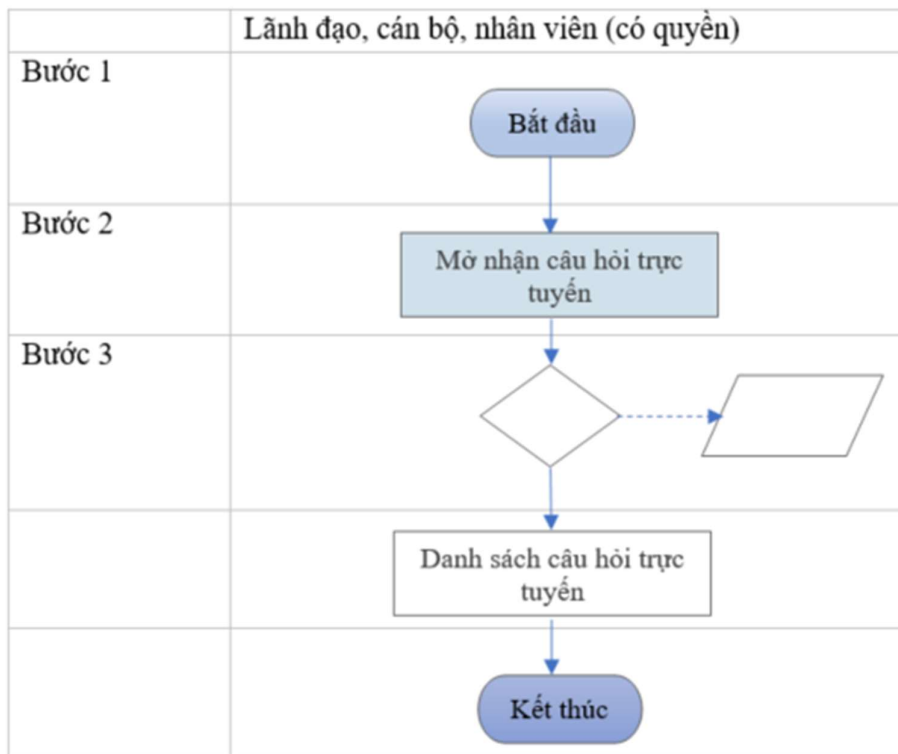
+ Quy trình quản lý giao lưu trực tuyến:  
 Quy trình thêm, sửa chương trình giao lưu trực tuyến



## Mô tả quy trình

Bước	Tên bước	Mô tả	Đối tượng sử dụng
1	Bắt đầu	- Chọn chức năng Quản lý giao lưu trực tuyến trong phần mềm. Hệ thống hiển thị giao diện chức năng quản lý giao lưu trực tuyến trong phần mềm - Người dùng có thể chọn Thêm mới chương trình giao lưu trực tuyến hoặc lựa chọn chương trình giao lưu trực tuyến và bấm Sửa. Hệ thống hiển thị giao diện nhập/sửa chương trình giao lưu trực tuyến.	Cán bộ, nhân viên
2	Nhập thông tin	Nhập thông tin chương trình giao lưu trực tuyến và bấm Lưu để thêm thông tin hoặc bấm Hủy để quay lại giao diện trước. Thông tin nhập sẽ được hệ thống kiểm tra	Cán bộ, nhân viên
3	Kiểm tra điều kiện và xác nhận	Lãnh đạo kiểm tra thông tin và xác nhận.	Lãnh đạo
4	Kiểm tra	Hệ thống kiểm tra ràng buộc: Nếu thông tin tạo mới trong phần mềm hợp lệ thì hệ thống ghi nhận và lưu thay đổi vào CSDL. Nếu thông tin không hợp lệ thì hiển thị cảnh báo.	Hệ thống
5	Kết thúc	Hệ thống gửi thông báo cho người dùng và kết thúc quy trình	Cán bộ, nhân viên, lãnh đạo

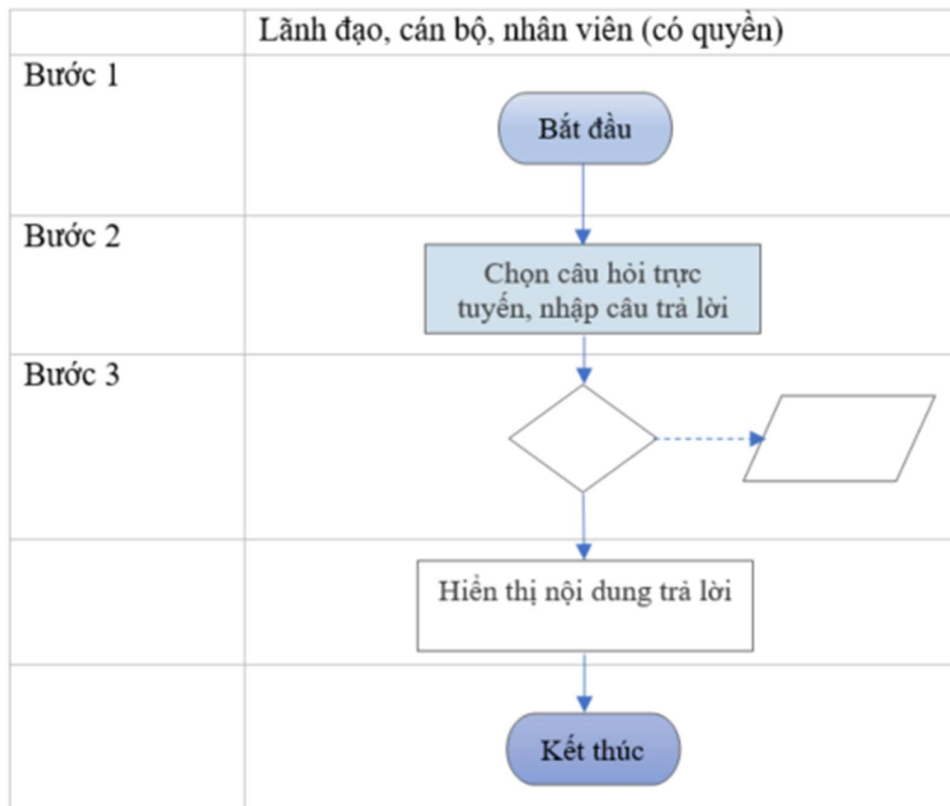
## Quy trình nhận câu hỏi giao lưu trực tuyến



## Mô tả quy trình

Bước	Tên bước	Mô tả	Đối tượng sử dụng
1	Bắt đầu	Chọn chức năng Quản lý giao lưu trực tuyến trong phần mềm. Hệ thống hiển thị giao diện chức năng quản lý giao lưu trực tuyến trong phần mềm.	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo
2	Nhập thông tin	Người dùng lựa chọn mở nhận câu hỏi giao lưu trực tuyến	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo
3	Kiểm tra điều kiện và xác nhận	Hệ thống kiểm tra tính hợp lệ	Hệ thống
4	Hiển thị	Hệ thống hiển thị danh sách câu hỏi trực tuyến	Hệ thống
5	Kết thúc	Kết thúc quy trình	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo

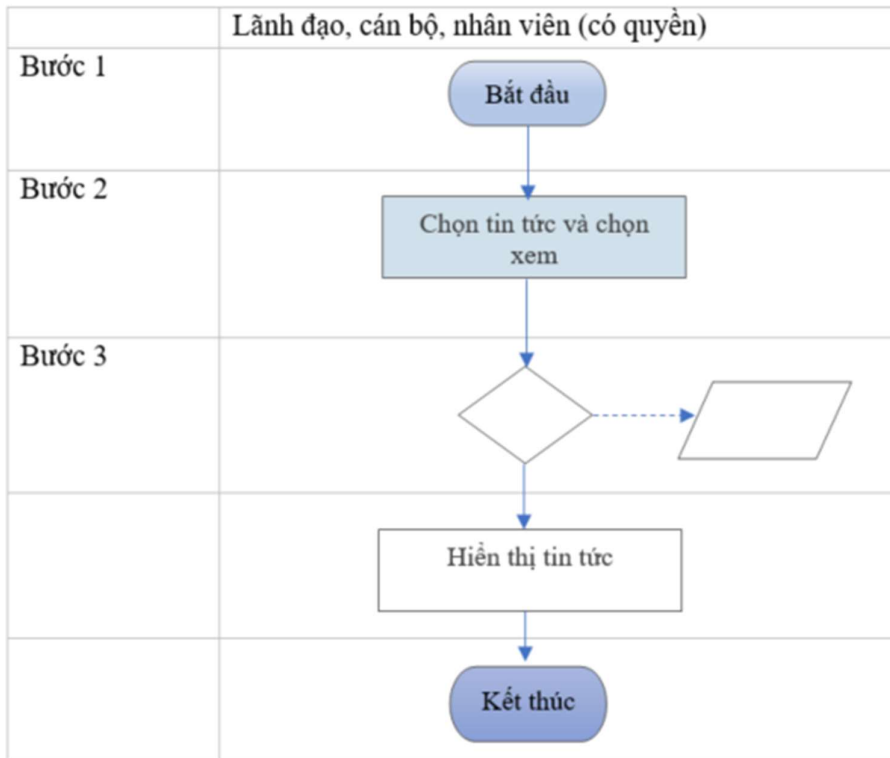
Quy trình trả lời câu hỏi giao lưu trực tuyến



## Mô tả quy trình

Bước	Tên bước	Mô tả	Đối tượng sử dụng
1	Bắt đầu	Chọn chức năng Quản lý giao lưu trực tuyến trong phần mềm. Hệ thống hiển thị giao diện chức năng quản lý giao lưu trực tuyến trong phần mềm.	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo
2	Nhập thông tin	Người dùng câu hỏi trực tuyến và nhập nội dung trả lời	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo
3	Kiểm tra điều kiện và xác nhận	Hệ thống kiểm tra tính hợp lệ	Hệ thống
4	Hiển thị	Hệ thống hiển thị nội dung trả lời	Hệ thống
5	Kết thúc	Kết thúc quy trình	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo

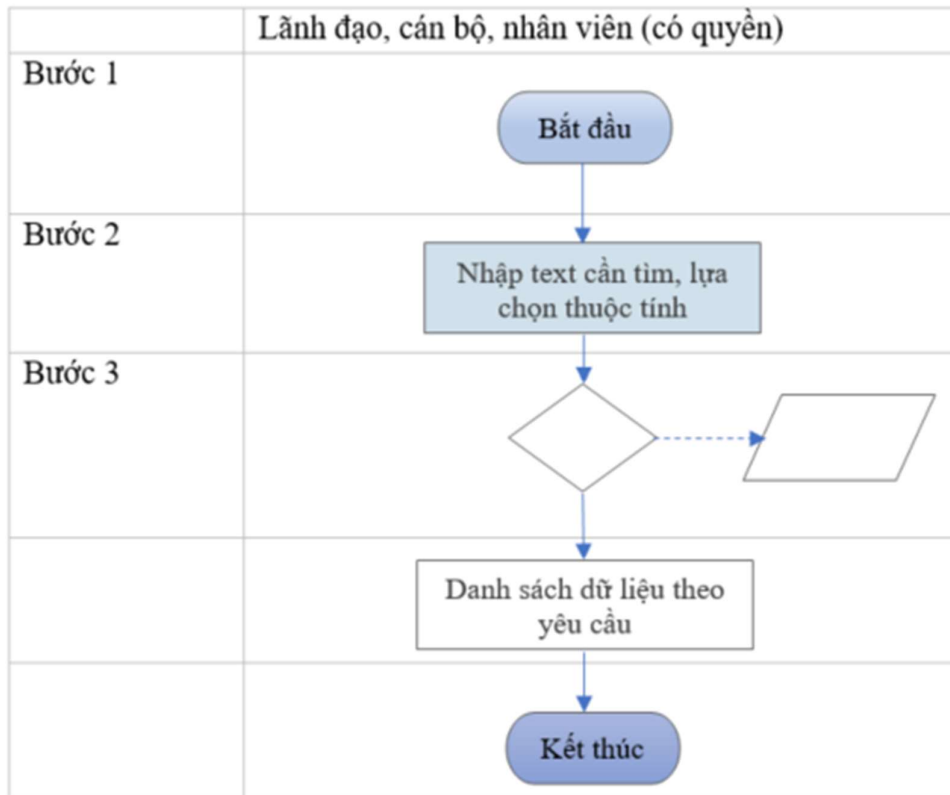
\* Nâng cấp, thiết kế mới trên app mobile hệ điều hành iOS và Android  
+ Quy trình quản lý module tin bài:  
Quy trình xem tin tức



Mô tả quy trình

Bước	Tên bước	Mô tả	Đối tượng sử dụng
1	Bắt đầu	Chọn chức năng Quản lý module tin bài trong phần mềm. Hệ thống hiển thị giao diện chức năng quản lý module tin bài trong phần mềm	Lãnh đạo, cán bộ, nhân viên
2	Chọn danh sách	Người dùng click chọn tin tức. Chọn xem.	Lãnh đạo, cán bộ, nhân viên
3	Kiểm tra	Hệ thống truy vấn và trả kết quả phù hợp	Hệ thống
4	Hiển thị	Hệ thống hiển thị tin tức	Hệ thống
5	Kết thúc	Hệ thống gửi thông báo cho người dùng và kết thúc quy trình	Lãnh đạo, cán bộ, nhân viên

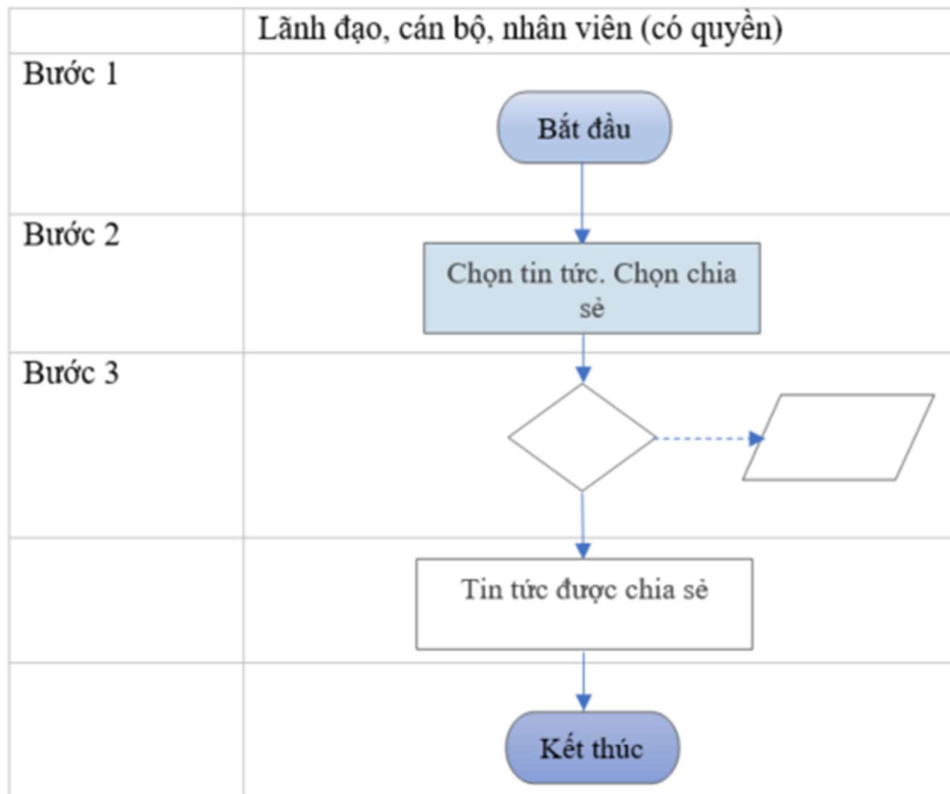
Quy trình tìm kiếm tin tức



## Mô tả quy trình

Bước	Tên bước	Mô tả	Đối tượng sử dụng
1	Bắt đầu	Chọn chức năng Quản lý module tin bài trong phần mềm. Hệ thống hiển thị giao diện chức năng quản lý module tin bài trong phần mềm	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo
2	Nhập thông tin	Người dùng lựa chọn mục Tìm kiếm. Hệ thống hiển thị giao diện Tìm kiếm. Người dùng có thể nhập text cần tìm và lựa chọn thuộc tính.	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo
3	Kiểm tra điều kiện và xác nhận	Hệ thống truy vấn và trả kết quả phù hợp	Hệ thống
4	Hiển thị kết quả	Hệ thống hiển thị danh sách dữ liệu theo yêu cầu	Hệ thống
5	Kết thúc	Kết thúc quy trình	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo

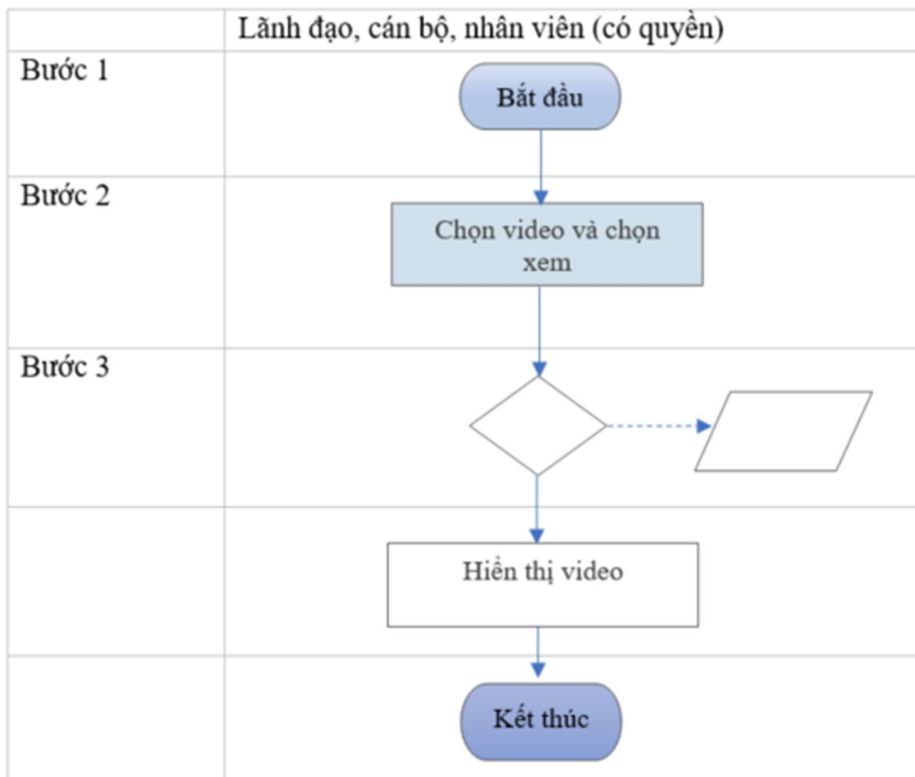
Quy trình chia sẻ tin tức



#### Mô tả quy trình

Bước	Tên bước	Mô tả	Đối tượng sử dụng
1	Bắt đầu	Chọn chức năng Quản lý module tin bài trong phần mềm. Hệ thống hiển thị giao diện chức năng quản lý module tin bài trong phần mềm	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo
2	Nhập thông tin	Người dùng lựa chọn tin tức. Chọn chia sẻ.	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo
3	Kiểm tra điều kiện và xác nhận	Hệ thống kiểm tra ràng buộc: Nếu thông tin hợp lệ thì hệ thống ghi nhận và chia sẻ. Nếu thông tin không hợp lệ thì hiển thị cảnh báo.	Hệ thống
4	Chia sẻ	Hệ thống chia sẻ tin tức	Hệ thống
5	Kết thúc	Kết thúc quy trình	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo

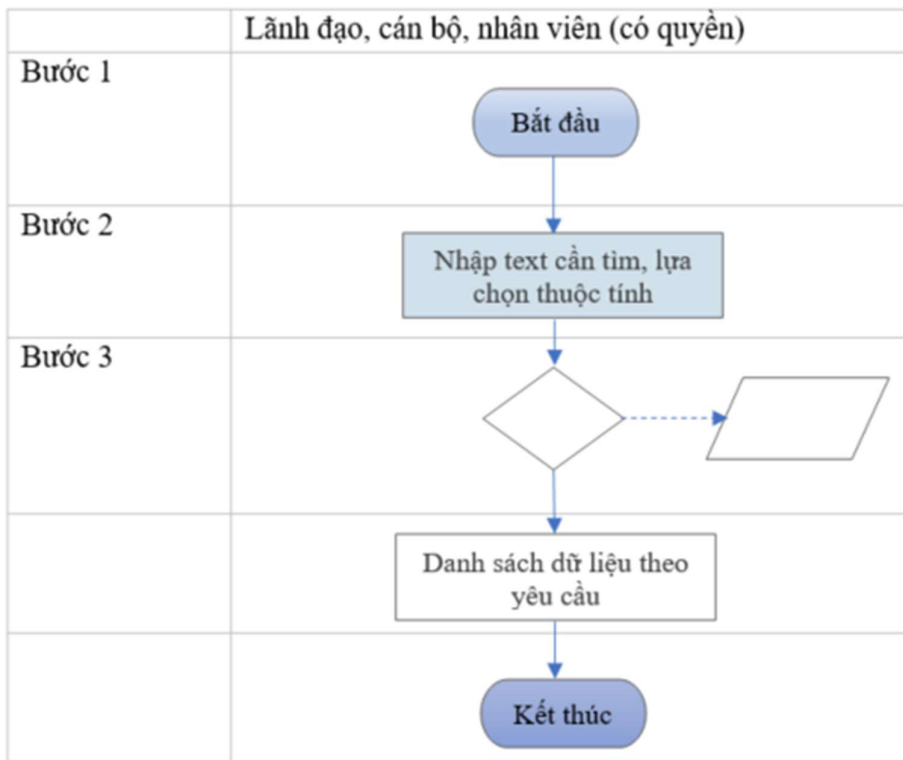
+ Quy trình quản lý module video:  
Quy trình xem video



## Mô tả quy trình

Bước	Tên bước	Mô tả	Đối tượng sử dụng
1	Bắt đầu	Chọn chức năng Quản lý module video trong phần mềm. Hệ thống hiển thị giao diện chức năng quản lý module video trong phần mềm.	Lãnh đạo, cán bộ, nhân viên
2	Chọn danh sách	Người dùng click chọn video. Chọn xem.	Lãnh đạo, cán bộ, nhân viên
3	Kiểm tra	Hệ thống truy vấn và trả kết quả phù hợp	Hệ thống
4	Hiển thị	Hệ thống hiển thị video	Hệ thống
5	Kết thúc	Hệ thống gửi thông báo cho người dùng và kết thúc quy trình	Lãnh đạo, cán bộ, nhân viên

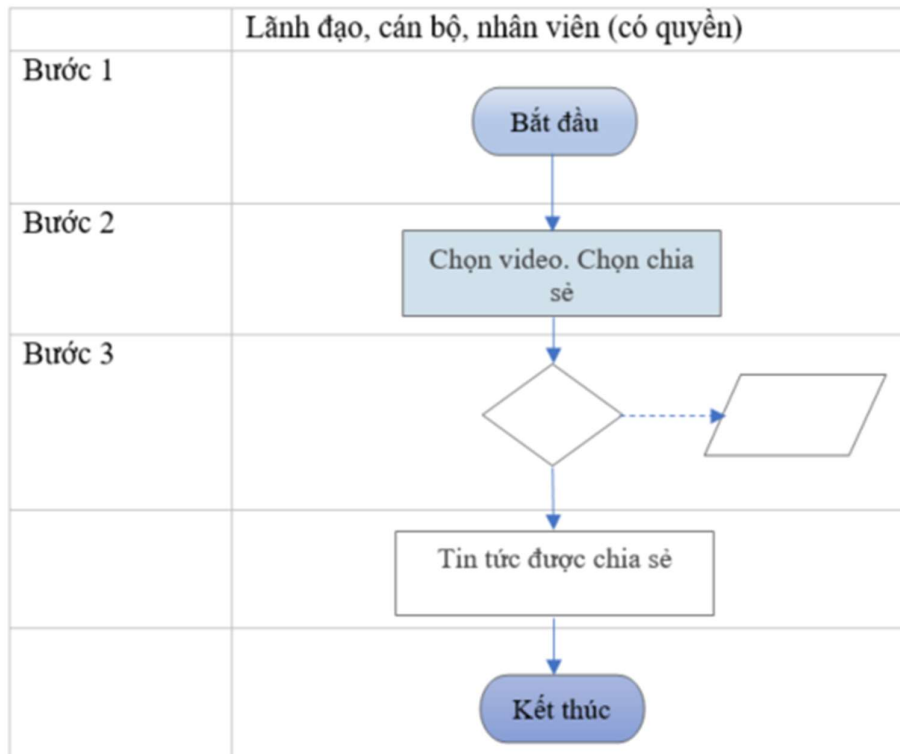
Quy trình tìm kiếm video



## Mô tả quy trình

Bước	Tên bước	Mô tả	Đối tượng sử dụng
1	Bắt đầu	Chọn chức năng Quản lý module video trong phần mềm. Hệ thống hiển thị giao diện chức năng quản lý module video trong phần mềm.	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo
2	Nhập thông tin	Người dùng lựa chọn mục Tìm kiếm. Hệ thống hiển thị giao diện Tìm kiếm. Người dùng có thể nhập text cần tìm và lựa chọn thuộc tính.	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo
3	Kiểm tra điều kiện và xác nhận	Hệ thống truy vấn và trả kết quả phù hợp	Hệ thống
4	Hiển thị kết quả	Hệ thống hiển thị danh sách dữ liệu theo yêu cầu	Hệ thống
5	Kết thúc	Kết thúc quy trình	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo

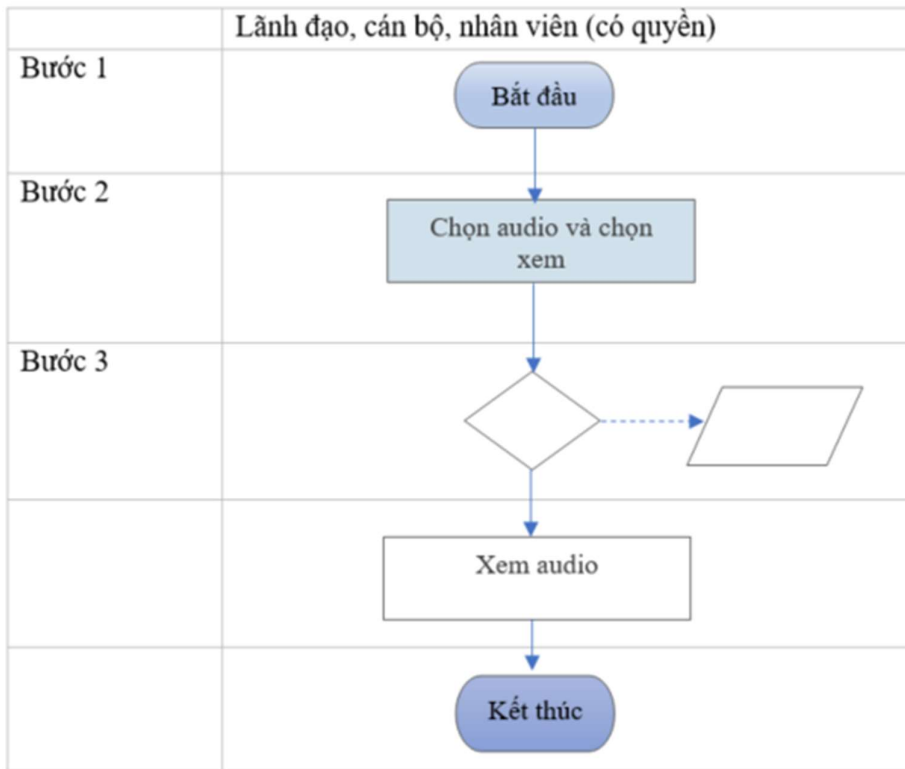
Quy trình chia sẻ video



## Mô tả quy trình

Bước	Tên bước	Mô tả	Đối tượng sử dụng
1	Bắt đầu	Chọn chức năng Quản lý module video trong phần mềm. Hệ thống hiển thị giao diện chức năng quản lý module video trong phần mềm	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo
2	Nhập thông tin	Người dùng lựa chọn video. Chọn chia sẻ.	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo
3	Kiểm tra điều kiện và xác nhận	Hệ thống kiểm tra ràng buộc: Nếu thông tin hợp lệ thì hệ thống ghi nhận và chia sẻ. Nếu thông tin không hợp lệ thì hiển thị cảnh báo.	Hệ thống
4	Chia sẻ	Hệ thống chia sẻ video	Hệ thống
5	Kết thúc	Kết thúc quy trình	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo

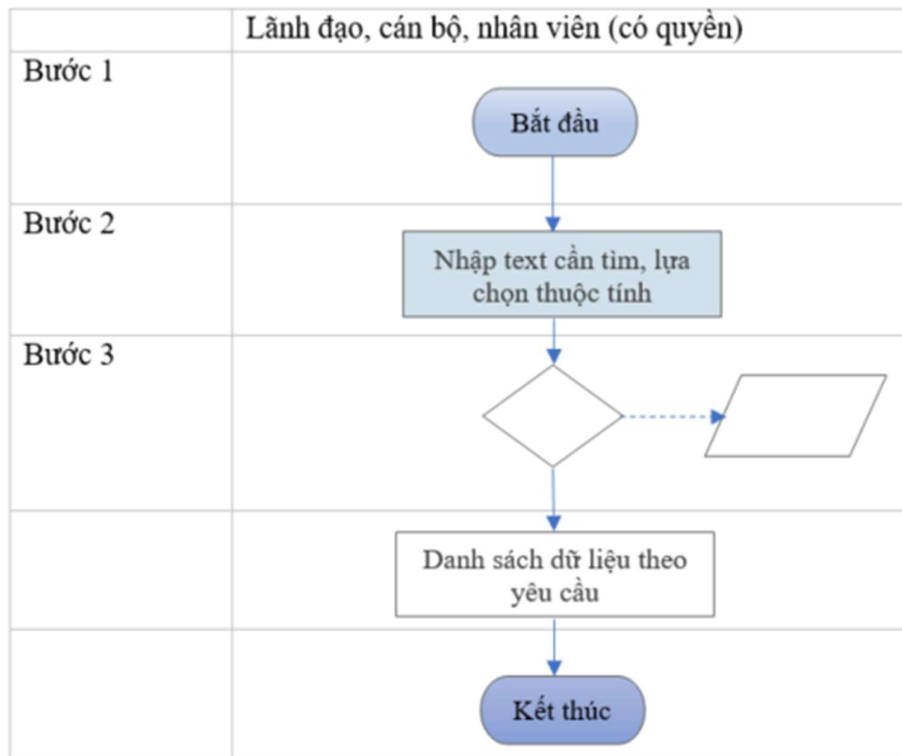
+ Quy trình quản lý module audio:  
Quy trình xem audio



## Mô tả quy trình

Bước	Tên bước	Mô tả	Đối tượng sử dụng
1	Bắt đầu	Chọn chức năng Quản lý module audio trong phần mềm. Hệ thống hiển thị giao diện chức năng quản lý module audio trong phần mềm.	Lãnh đạo, cán bộ, nhân viên
2	Chọn danh sách	Người dùng click chọn audio. Chọn xem.	Lãnh đạo, cán bộ, nhân viên
3	Kiểm tra	Hệ thống truy vấn và trả kết quả phù hợp	Hệ thống
4	Hiển thị	Hệ thống hiển thị audio	Hệ thống
5	Kết thúc	Hệ thống gửi thông báo cho người dùng và kết thúc quy trình	Lãnh đạo, cán bộ, nhân viên

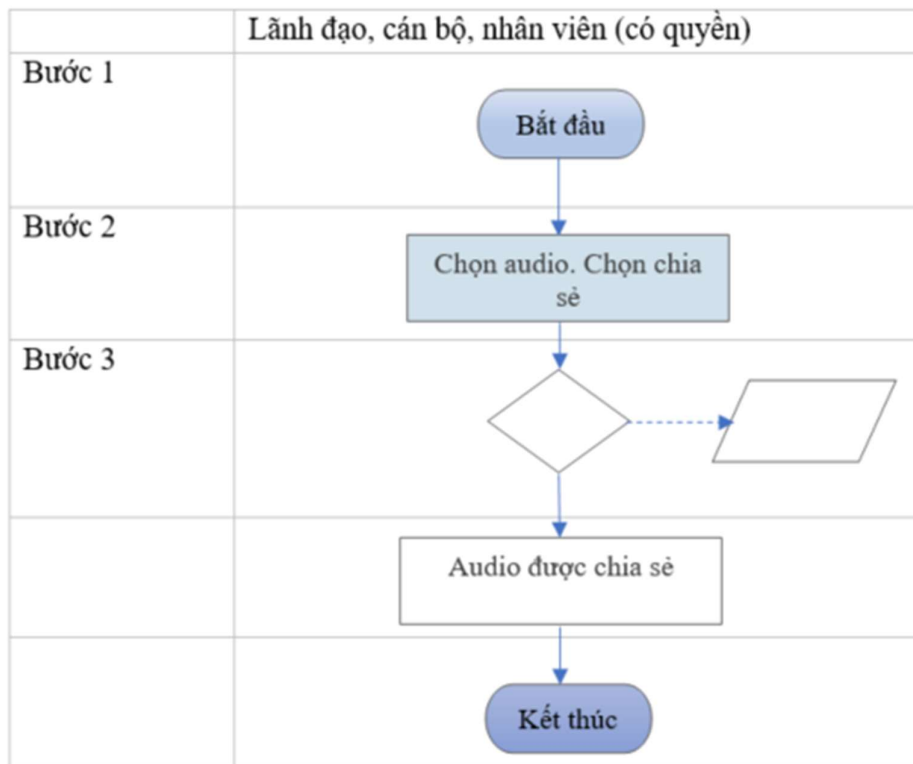
Quy trình tìm kiếm audio



## Mô tả quy trình

Bước	Tên bước	Mô tả	Đối tượng sử dụng
1	Bắt đầu	Chọn chức năng Quản lý module audio trong phần mềm. Hệ thống hiển thị giao diện chức năng quản lý module audio trong phần mềm.	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo
2	Nhập thông tin	Người dùng lựa chọn mục Tìm kiếm. Hệ thống hiển thị giao diện Tìm kiếm. Người dùng có thể nhập text cần tìm và lựa chọn thuộc tính.	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo
3	Kiểm tra điều kiện và xác nhận	Hệ thống truy vấn và trả kết quả phù hợp	Hệ thống
4	Hiển thị kết quả	Hệ thống hiển thị danh sách dữ liệu theo yêu cầu	Hệ thống
5	Kết thúc	Kết thúc quy trình	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo

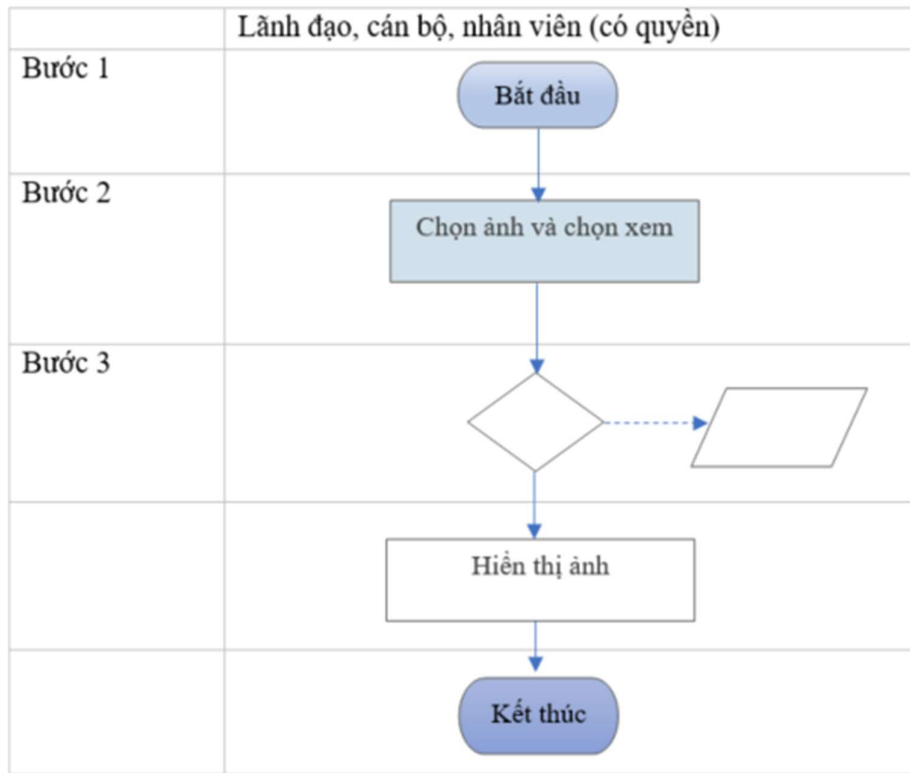
Quy trình chia sẻ audio



#### Mô tả quy trình

Bước	Tên bước	Mô tả	Đối tượng sử dụng
1	Bắt đầu	Chọn chức năng Quản lý module audio trong phần mềm. Hệ thống hiển thị giao diện chức năng quản lý module audio trong phần mềm	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo
2	Nhập thông tin	Người dùng lựa chọn audio. Chọn chia sẻ.	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo
3	Kiểm tra điều kiện và xác nhận	Hệ thống kiểm tra ràng buộc: Nếu thông tin hợp lệ thì hệ thống ghi nhận và chia sẻ. Nếu thông tin không hợp lệ thì hiển thị cảnh báo.	Hệ thống
4	Chia sẻ	Hệ thống chia sẻ audio	Hệ thống
5	Kết thúc	Kết thúc quy trình	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo

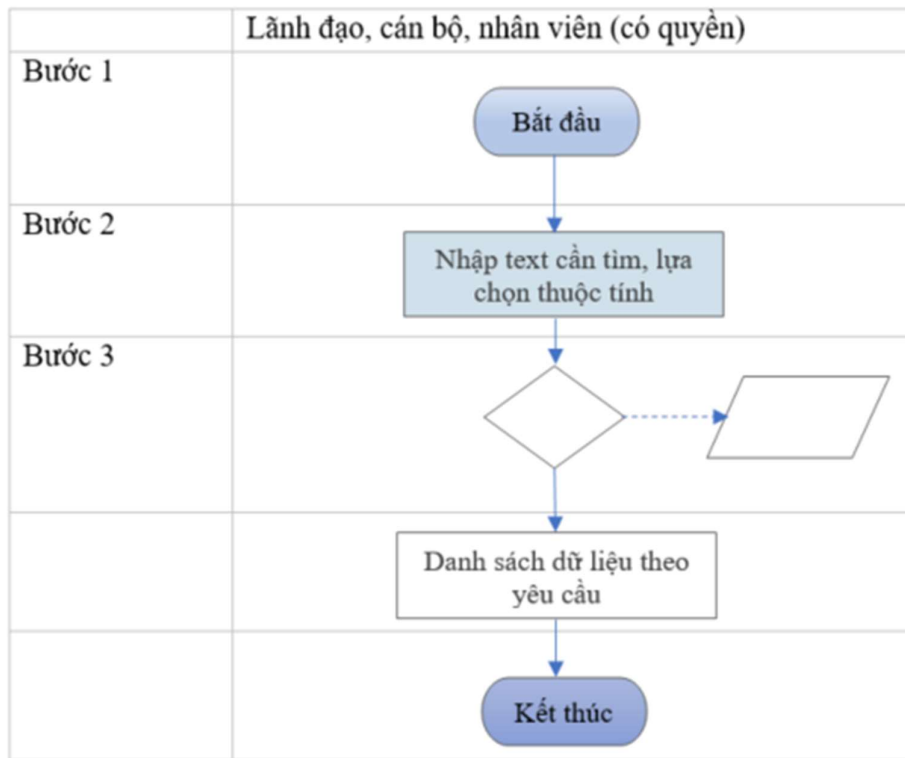
+ Quy trình quản lý module hình ảnh  
 Quy trình xem ảnh



## Mô tả quy trình

Bước	Tên bước	Mô tả	Đối tượng sử dụng
1	Bắt đầu	Chọn chức năng Quản lý module ảnh trong phần mềm. Hệ thống hiển thị giao diện chức năng quản lý module ảnh trong phần mềm.	Lãnh đạo, cán bộ, nhân viên
2	Chọn danh sách	Người dùng click chọn ảnh. Chọn xem.	Lãnh đạo, cán bộ, nhân viên
3	Kiểm tra	Hệ thống truy vấn và trả kết quả phù hợp	Hệ thống
4	Hiện thị	Hệ thống hiển thị ảnh	Hệ thống
5	Kết thúc	Hệ thống gửi thông báo cho người dùng và kết thúc quy trình	Lãnh đạo, cán bộ, nhân viên

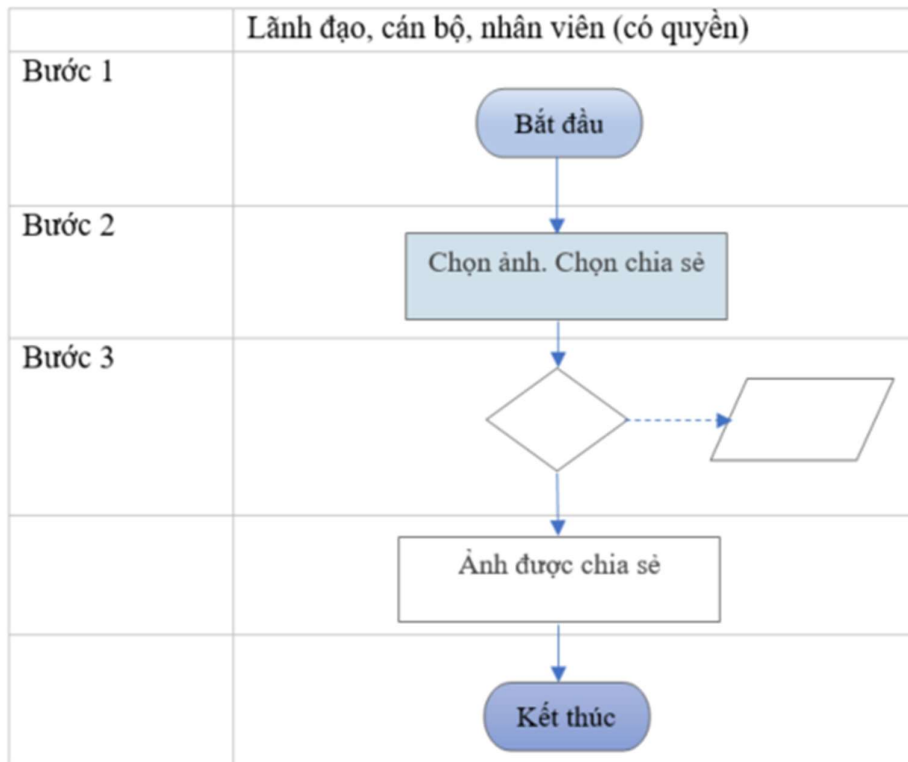
Quy trình tìm kiếm ảnh



## Mô tả quy trình

Bước	Tên bước	Mô tả	Đối tượng sử dụng
1	Bắt đầu	Chọn chức năng Quản lý module ảnh trong phần mềm. Hệ thống hiển thị giao diện chức năng quản lý module ảnh trong phần mềm.	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo
2	Nhập thông tin	Người dùng lựa chọn mục Tìm kiếm. Hệ thống hiển thị giao diện Tìm kiếm. Người dùng có thể nhập text cần tìm và lựa chọn thuộc tính.	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo
3	Kiểm tra điều kiện và xác nhận	Hệ thống truy vấn và trả kết quả phù hợp	Hệ thống
4	Hiển thị kết quả	Hệ thống hiển thị danh sách dữ liệu theo yêu cầu	Hệ thống
5	Kết thúc	Kết thúc quy trình	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo

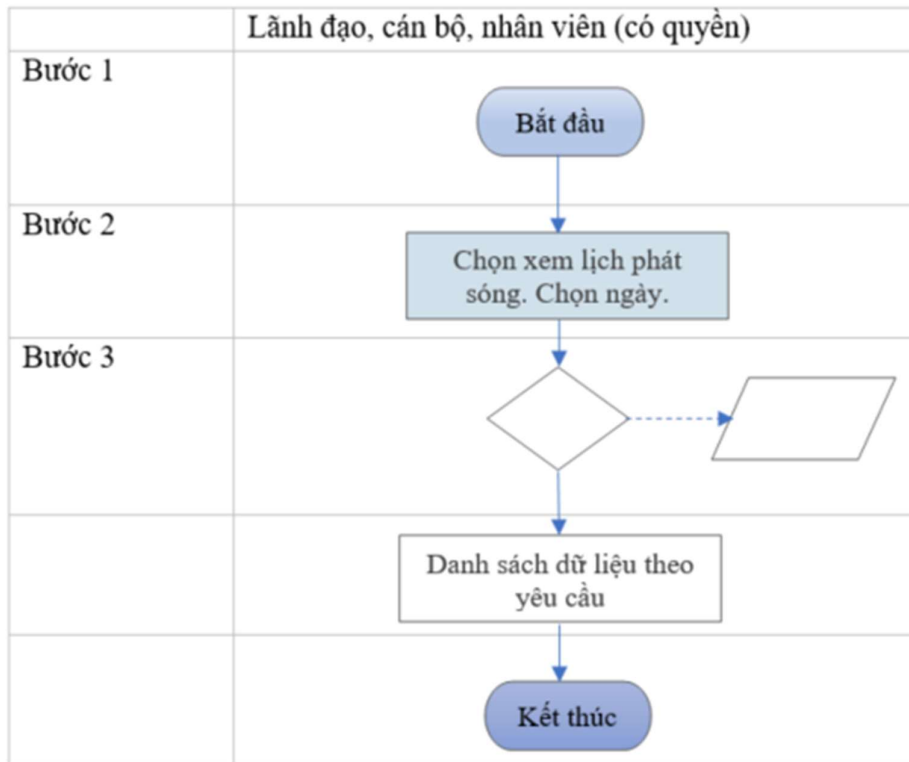
Quy trình chia sẻ ảnh



#### Mô tả quy trình

Bước	Tên bước	Mô tả	Đối tượng sử dụng
1	Bắt đầu	Chọn chức năng Quản lý module ảnh trong phần mềm. Hệ thống hiển thị giao diện chức năng quản lý module ảnh trong phần mềm.	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo
2	Nhập thông tin	Người dùng lựa chọn ảnh. Chọn chia sẻ.	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo
3	Kiểm tra điều kiện và xác nhận	Hệ thống kiểm tra ràng buộc: Nếu thông tin hợp lệ thì hệ thống ghi nhận và chia sẻ. Nếu thông tin không hợp lệ thì hiển thị cảnh báo.	Hệ thống
4	Chia sẻ	Hệ thống chia sẻ audio	Hệ thống
5	Kết thúc	Kết thúc quy trình	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo

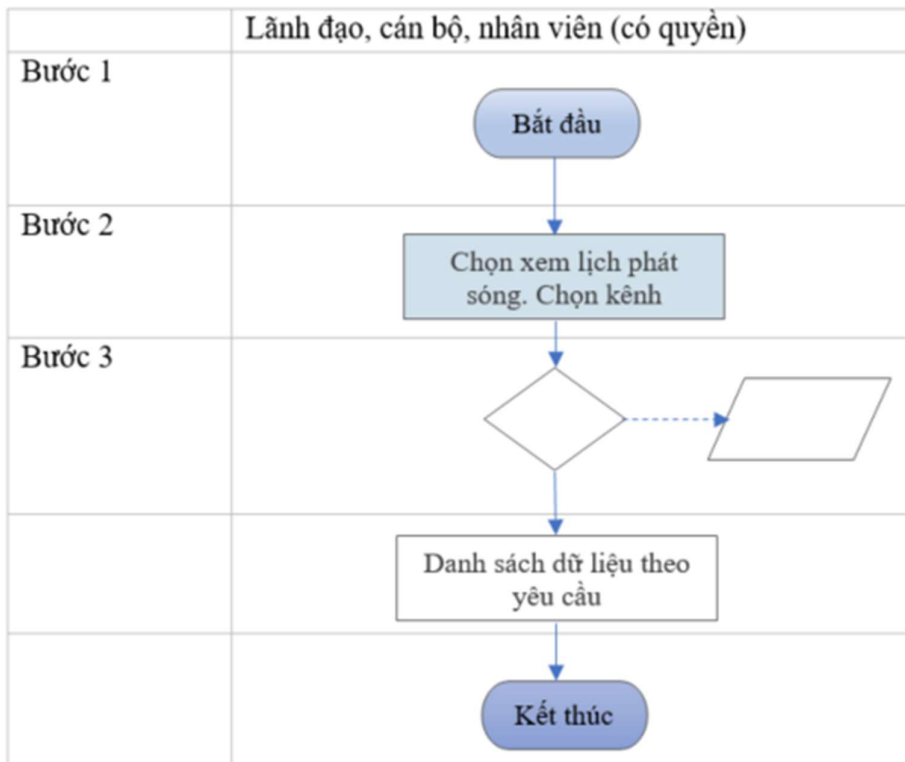
+ Quản lý API lấy lịch phát sóng từ CMS:  
Quy trình xem lịch phát sóng theo ngày



## Mô tả quy trình

Bước	Tên bước	Mô tả	Đối tượng sử dụng
1	Bắt đầu	Chọn chức năng Quản lý API trong phần mềm. Hệ thống hiển thị giao diện chức năng quản lý API trong phần mềm.	Lãnh đạo, cán bộ, nhân viên
2	Chọn danh sách	Người dùng chọn xem lịch phát sóng, chọn ngày.	Lãnh đạo, cán bộ, nhân viên
3	Kiểm tra	Hệ thống truy vấn và trả kết quả phù hợp	Hệ thống
4	Hiển thị	Hệ thống hiển thị dữ liệu theo yêu cầu	Hệ thống
5	Kết thúc	Hệ thống kết thúc quy trình	Lãnh đạo, cán bộ, nhân viên

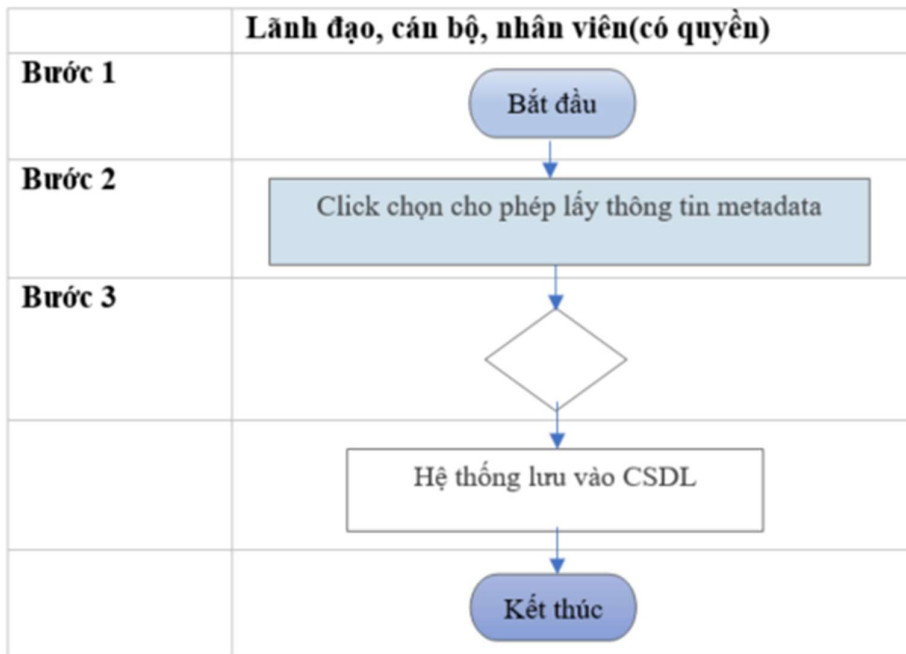
Quy trình xem lịch phát sóng theo kênh



## Mô tả quy trình

Bước	Tên bước	Mô tả	Đối tượng sử dụng
1	Bắt đầu	Chọn chức năng Quản lý API trong phần mềm. Hệ thống hiển thị giao diện chức năng quản lý API trong phần mềm.	Lãnh đạo, cán bộ, nhân viên
2	Chọn danh sách	Người dùng chọn xem lịch phát sóng, chọn kênh.	Lãnh đạo, cán bộ, nhân viên
3	Kiểm tra	Hệ thống truy vấn và trả kết quả phù hợp	Hệ thống
4	Hiển thị	Hệ thống hiển thị dữ liệu theo yêu cầu	Hệ thống
5	Kết thúc	Hệ thống kết thúc quy trình	Lãnh đạo, cán bộ, nhân viên

## Quy trình lấy thông tin metadata

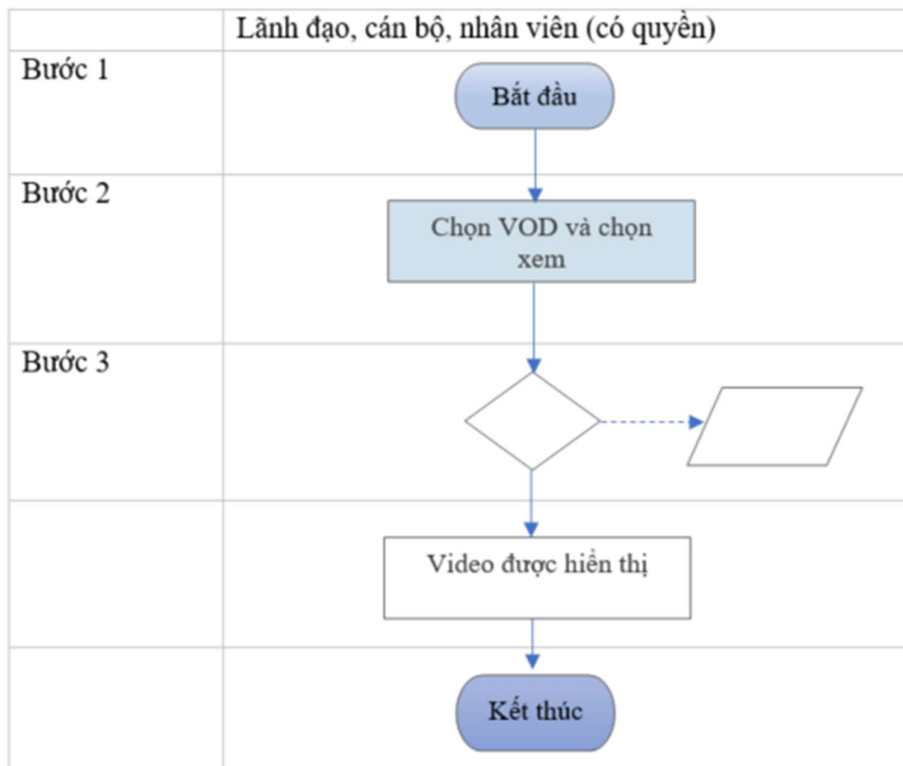


#### Mô tả quy trình

Bước	Tên bước	Mô tả	Đối tượng sử dụng
1	Bắt đầu	Chọn chức năng Quản lý API trong phần mềm. Hệ thống hiển thị giao diện chức năng quản lý API trong phần mềm.	Lãnh đạo, cán bộ, nhân viên
2	Chọn danh sách	Người dùng chọn lấy thông tin metadata.	Lãnh đạo, cán bộ, nhân viên
3	Kiểm tra	Hệ thống truy vấn và trả kết quả phù hợp	Hệ thống
4	Hiển thị	Hệ thống hiển thị dữ liệu theo yêu cầu	Hệ thống
5	Kết thúc	Hệ thống kết thúc quy trình	Lãnh đạo, cán bộ, nhân viên

+ Quy trình module video catching up:

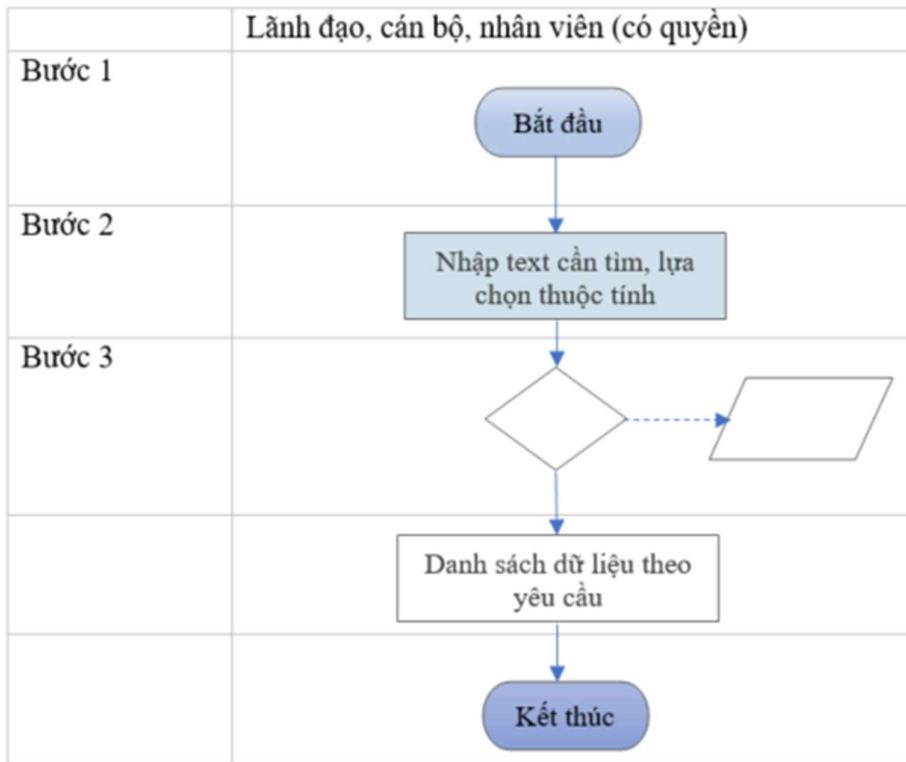
Quy trình xem video catching up (VOD) với độ chính xác tới từng frame



#### Mô tả quy trình

Bước	Tên bước	Mô tả	Đối tượng sử dụng
1	Bắt đầu	Chọn chức năng Quản lý video catching up trong phần mềm. Hệ thống hiển thị giao diện chức năng quản lý video catching up trong phần mềm.	Lãnh đạo, cán bộ, nhân viên
2	Chọn danh sách	Người dùng click chọn VOD. Chọn xem	Lãnh đạo, cán bộ, nhân viên
3	Kiểm tra	Hệ thống truy vấn và trả kết quả phù hợp	Hệ thống
4	Hiển thị	Hệ thống hiển thị ảnh	Hệ thống
5	Kết thúc	Hệ thống gửi thông báo cho người dùng và kết thúc quy trình	Lãnh đạo, cán bộ, nhân viên

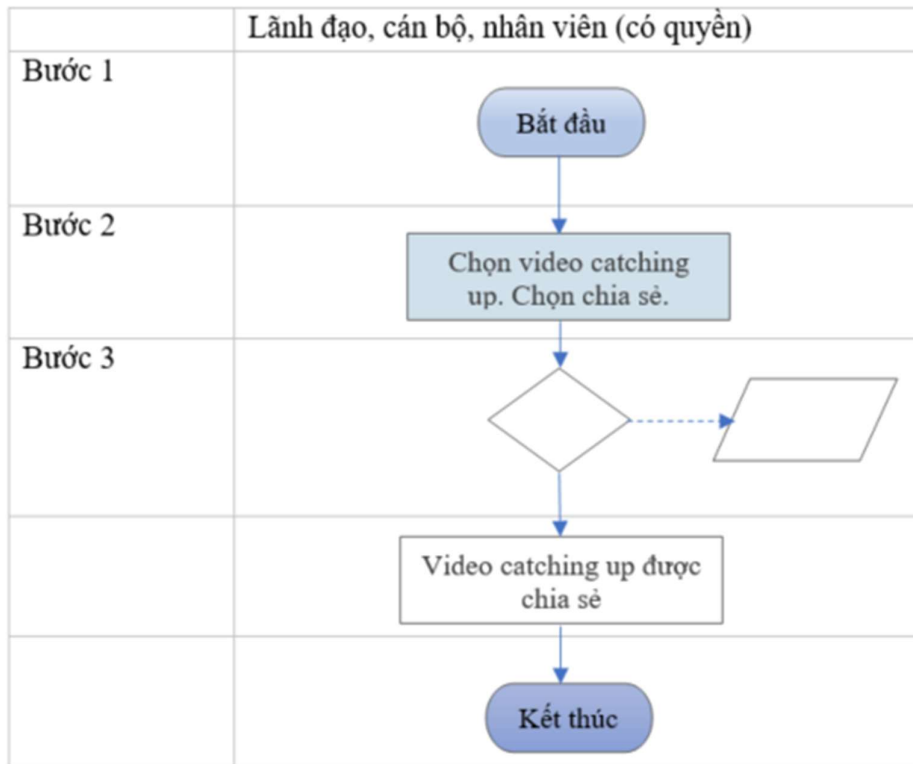
Quy trình tìm kiếm video catching up



## Mô tả quy trình

Bước	Tên bước	Mô tả	Đối tượng sử dụng
1	Bắt đầu	Chọn chức năng Quản lý video catching up trong phần mềm. Hệ thống hiển thị giao diện chức năng quản lý video catching up trong phần mềm.	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo
2	Nhập thông tin	Người dùng lựa chọn mục Tìm kiếm. Hệ thống hiển thị giao diện Tìm kiếm. Người dùng có thể nhập text cần tìm và lựa chọn thuộc tính.	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo
3	Kiểm tra điều kiện và xác nhận	Hệ thống truy vấn và trả kết quả phù hợp	Hệ thống
4	Hiển thị kết quả	Hệ thống hiển thị danh sách dữ liệu theo yêu cầu	Hệ thống
5	Kết thúc	Kết thúc quy trình	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo

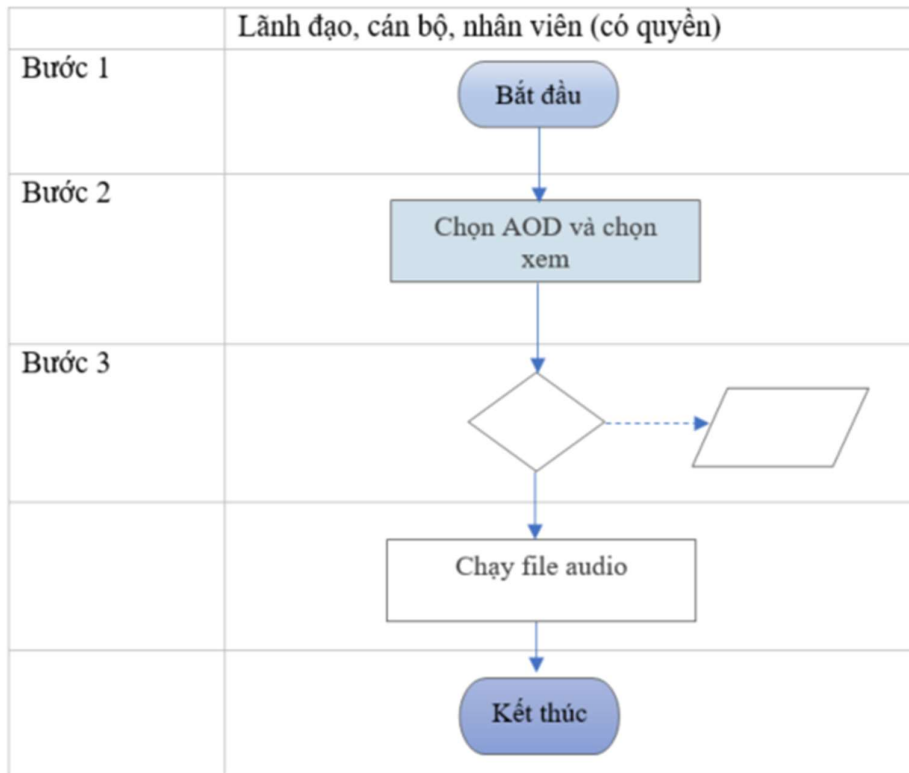
Quy trình chia sẻ video catching up



## Mô tả quy trình

Bước	Tên bước	Mô tả	Đối tượng sử dụng
1	Bắt đầu	Chọn chức năng Quản lý video catching up trong phần mềm. Hệ thống hiển thị giao diện chức năng quản lý video catching up trong phần mềm.	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo
2	Nhập thông tin	Người dùng lựa chọn video catching up. Chọn chia sẻ.	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo
3	Kiểm tra điều kiện và xác nhận	Hệ thống kiểm tra ràng buộc: Nếu thông tin hợp lệ thì hệ thống ghi nhận và chia sẻ. Nếu thông tin không hợp lệ thì hiển thị cảnh báo.	Hệ thống
4	Chia sẻ	Hệ thống chia sẻ video catching up	Hệ thống
5	Kết thúc	Kết thúc quy trình	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo

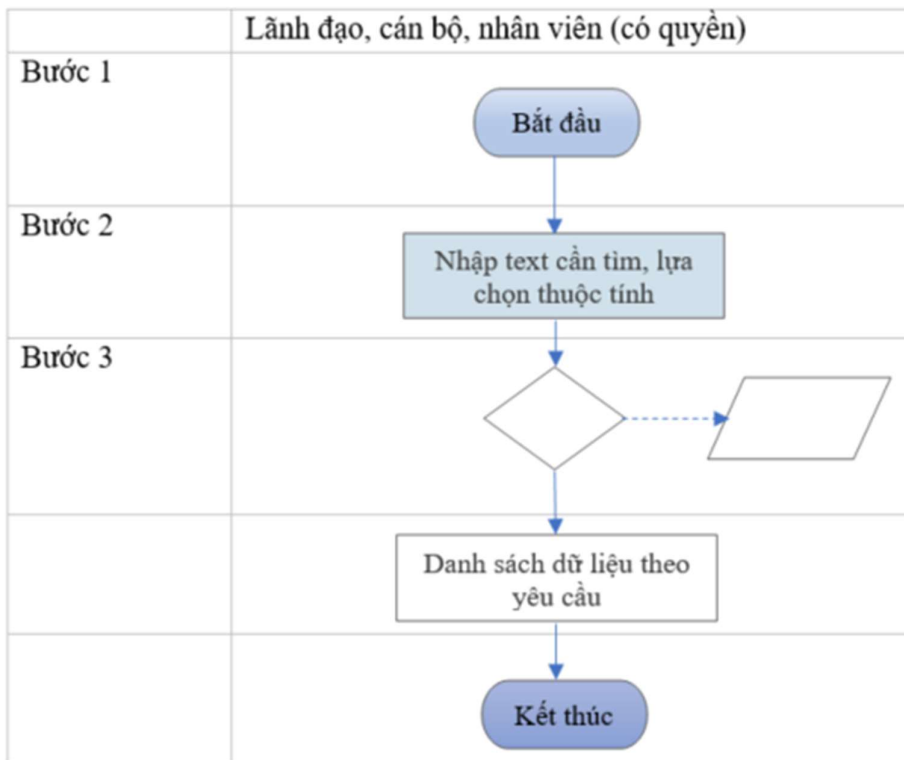
+ Quy trình module audio catching up:  
 Quy trình xem audio catching up (VOD) với độ chính xác tới từng frame



## Mô tả quy trình

Bước	Tên bước	Mô tả	Đối tượng sử dụng
1	Bắt đầu	Chọn chức năng Quản lý audio catching up trong phần mềm. Hệ thống hiển thị giao diện chức năng quản lý audio catching up trong phần mềm.	Lãnh đạo, cán bộ, nhân viên
2	Chọn danh sách	Người dùng click chọn AOD. Chọn xem	Lãnh đạo, cán bộ, nhân viên
3	Kiểm tra	Hệ thống truy vấn và trả kết quả phù hợp	Hệ thống
4	Hiển thị	Hệ thống hiển thị ảnh	Hệ thống
5	Kết thúc	Hệ thống gửi thông báo cho người dùng và kết thúc quy trình	Lãnh đạo, cán bộ, nhân viên

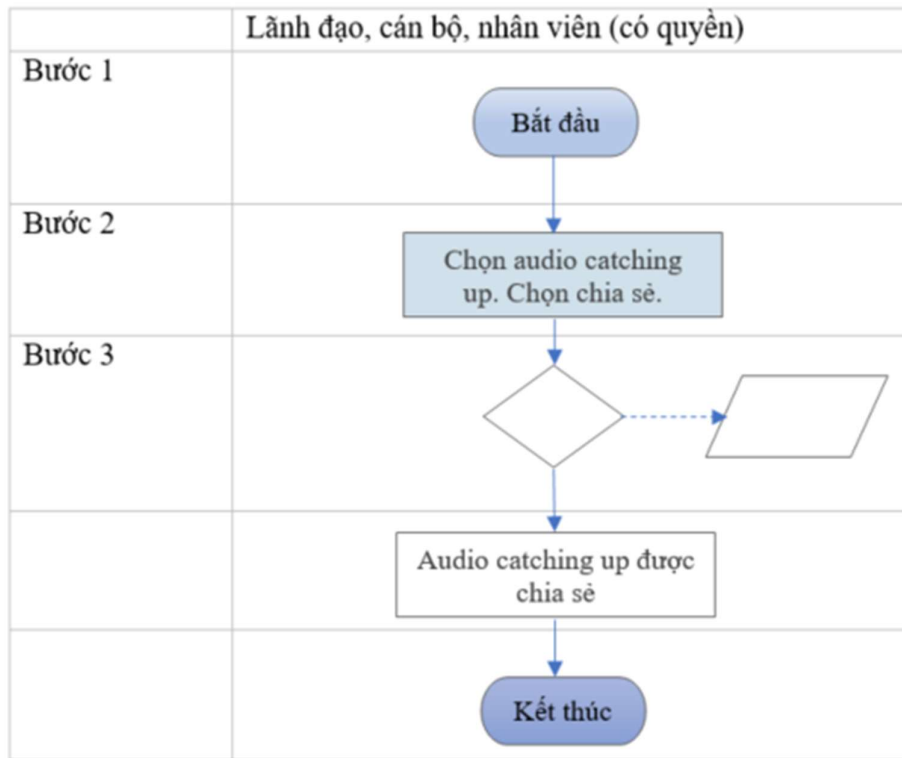
Quy trình tìm kiếm audio catching up



## Mô tả quy trình

Bước	Tên bước	Mô tả	Đối tượng sử dụng
1	Bắt đầu	Chọn chức năng Quản lý audio catching up trong phần mềm. Hệ thống hiển thị giao diện chức năng quản lý audio catching up trong phần mềm.	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo
2	Nhập thông tin	Người dùng lựa chọn mục Tìm kiếm. Hệ thống hiển thị giao diện Tìm kiếm. Người dùng có thể nhập text cần tìm và lựa chọn thuộc tính.	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo
3	Kiểm tra điều kiện và xác nhận	Hệ thống truy vấn và trả kết quả phù hợp	Hệ thống
4	Hiển thị kết quả	Hệ thống hiển thị danh sách dữ liệu theo yêu cầu	Hệ thống
5	Kết thúc	Kết thúc quy trình	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo

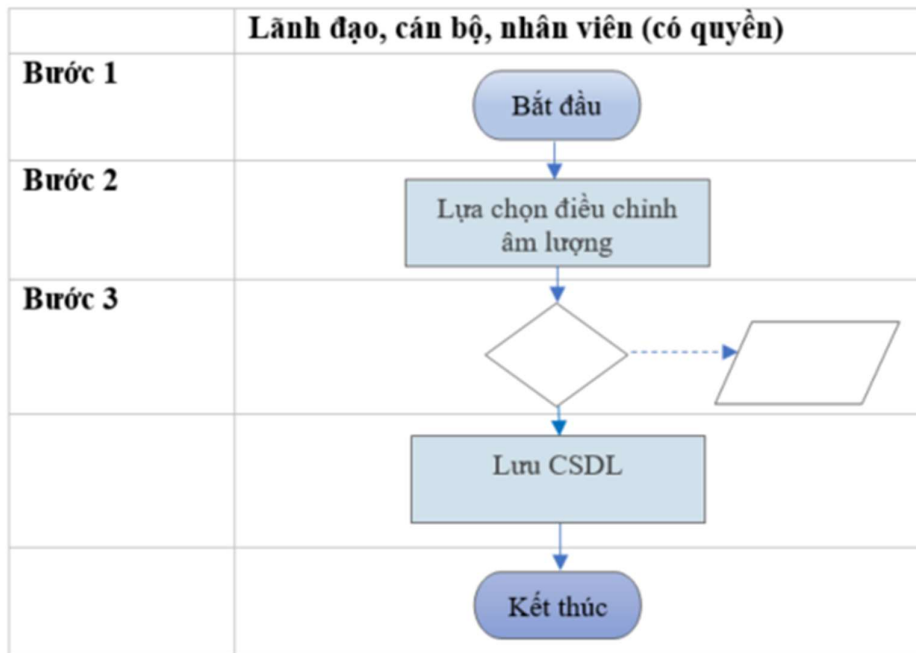
Quy trình chia sẻ audio catching up



#### Mô tả quy trình

Bước	Tên bước	Mô tả	Đối tượng sử dụng
1	Bắt đầu	Chọn chức năng Quản lý audio catching up trong phần mềm. Hệ thống hiển thị giao diện chức năng quản lý audio catching up trong phần mềm.	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo
2	Nhập thông tin	Người dùng lựa chọn audio catching up. Chọn chia sẻ.	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo
3	Kiểm tra điều kiện và xác nhận	Hệ thống kiểm tra ràng buộc: Nếu thông tin hợp lệ thì hệ thống ghi nhận và chia sẻ. Nếu thông tin không hợp lệ thì hiển thị cảnh báo.	Hệ thống
4	Chia sẻ	Hệ thống chia sẻ audio catching up	Hệ thống
5	Kết thúc	Kết thúc quy trình	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo

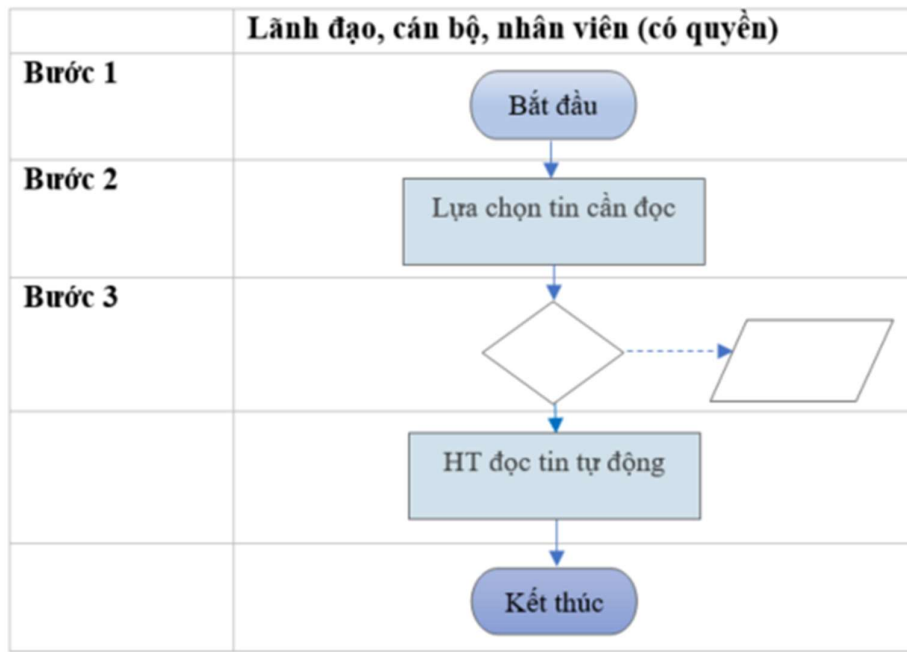
+ Quy trình module đọc tin tự động (yêu cầu tích hợp với dịch vụ text to speech):  
 Quy trình điều chỉnh âm lượng



Mô tả quy trình

Bước	Tên bước	Mô tả	Đối tượng sử dụng
1	Bắt đầu	Chọn chức năng Quản lý module đọc tin tự động trong phần mềm. Hệ thống hiển thị giao diện chức năng quản lý module đọc tin tự động trong phần mềm.	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo
2	Nhập thông tin	Người dùng điều chỉnh âm lượng.	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo
3	Kiểm tra điều kiện và xác nhận	Hệ thống kiểm tra ràng buộc: Nếu thông tin hợp lệ thì hệ thống ghi nhận. Nếu thông tin không hợp lệ thì hiển thị cảnh báo.	Hệ thống
4	Lưu CSDL	Hệ thống lưu mức âm lượng điều chỉnh	Hệ thống
5	Kết thúc	Kết thúc quy trình	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo

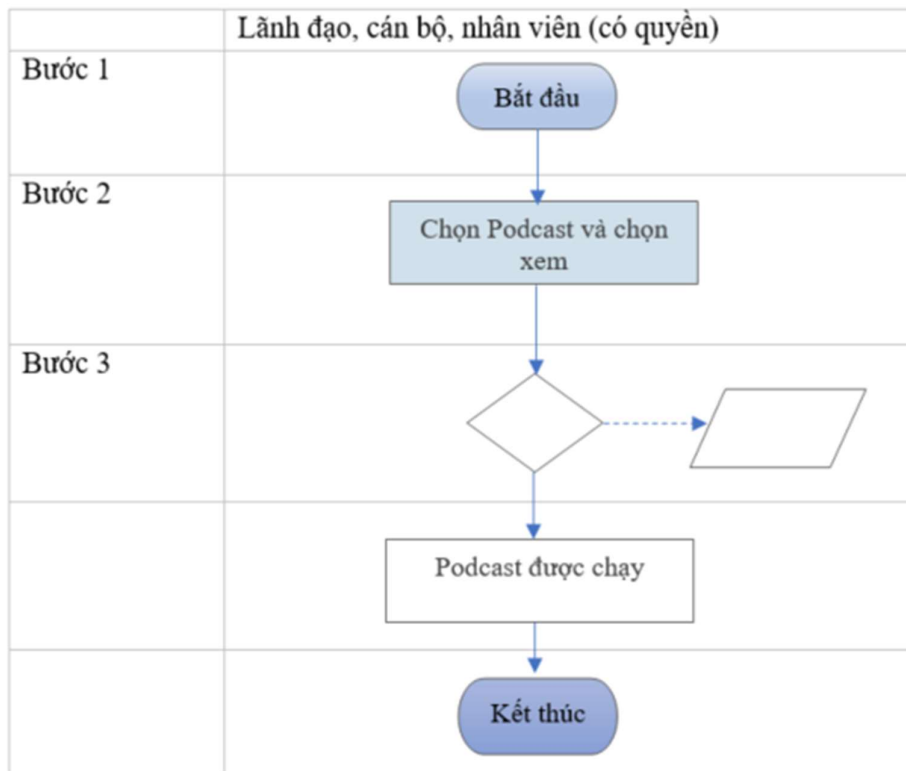
Quy trình tự động đọc tin khi chọn đọc tin



## Mô tả quy trình

Bước	Tên bước	Mô tả	Đối tượng sử dụng
1	Bắt đầu	Chọn chức năng Quản lý module đọc tin tự động trong phần mềm. Hệ thống hiển thị giao diện chức năng quản lý module đọc tin tự động trong phần mềm.	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo
2	Nhập thông tin	Người dùng lựa chọn tin cần đọc.	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo
3	Kiểm tra điều kiện và xác nhận	Hệ thống kiểm tra ràng buộc: Nếu thông tin hợp lệ thì hệ thống ghi nhận. Nếu thông tin không hợp lệ thì hiển thị cảnh báo.	Hệ thống
4	Thực hiện	Hệ thống đọc tin tự động	Hệ thống
5	Kết thúc	Kết thúc quy trình	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo

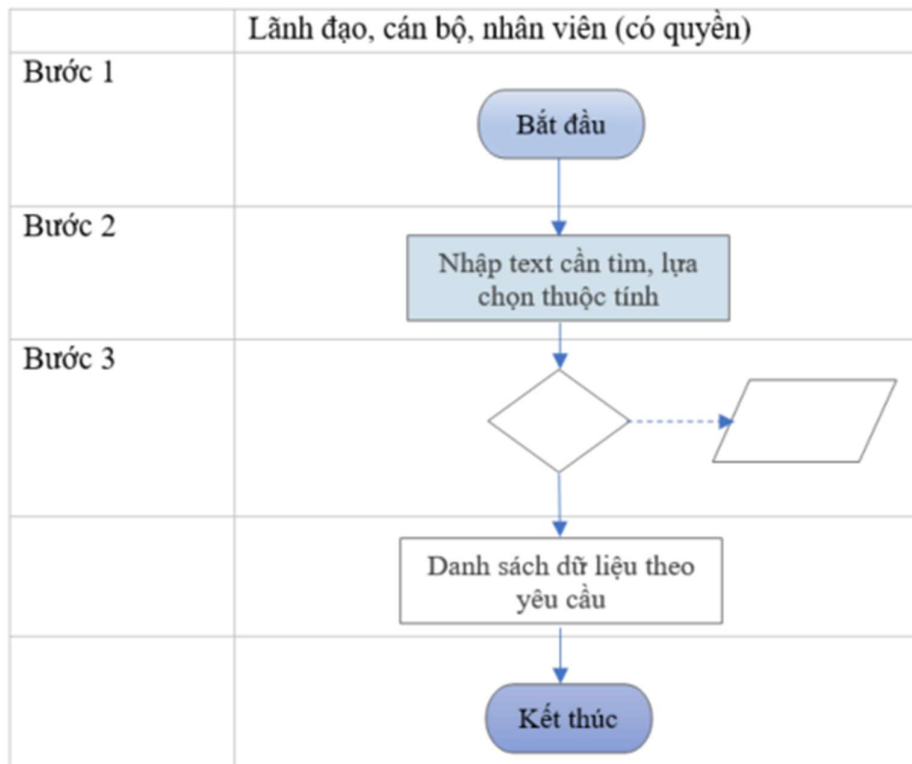
+ Quy trình quản lý module tin podcast  
 Quy trình xem tin podcast



## Mô tả quy trình

Bước	Tên bước	Mô tả	Đối tượng sử dụng
1	Bắt đầu	Chọn chức năng Quản lý module tin podcast trong phần mềm. Hệ thống hiển thị giao diện chức năng quản lý module tin podcast trong phần mềm	Lãnh đạo, cán bộ, nhân viên
2	Chọn danh sách	Người dùng click chọn tin podcast. Chọn xem.	Lãnh đạo, cán bộ, nhân viên
3	Kiểm tra	Hệ thống truy vấn và trả kết quả phù hợp	Hệ thống
4	Hiển thị	Hệ thống chạy podcast	Hệ thống
5	Kết thúc	Hệ thống gửi thông báo cho người dùng và kết thúc quy trình	Lãnh đạo, cán bộ, nhân viên

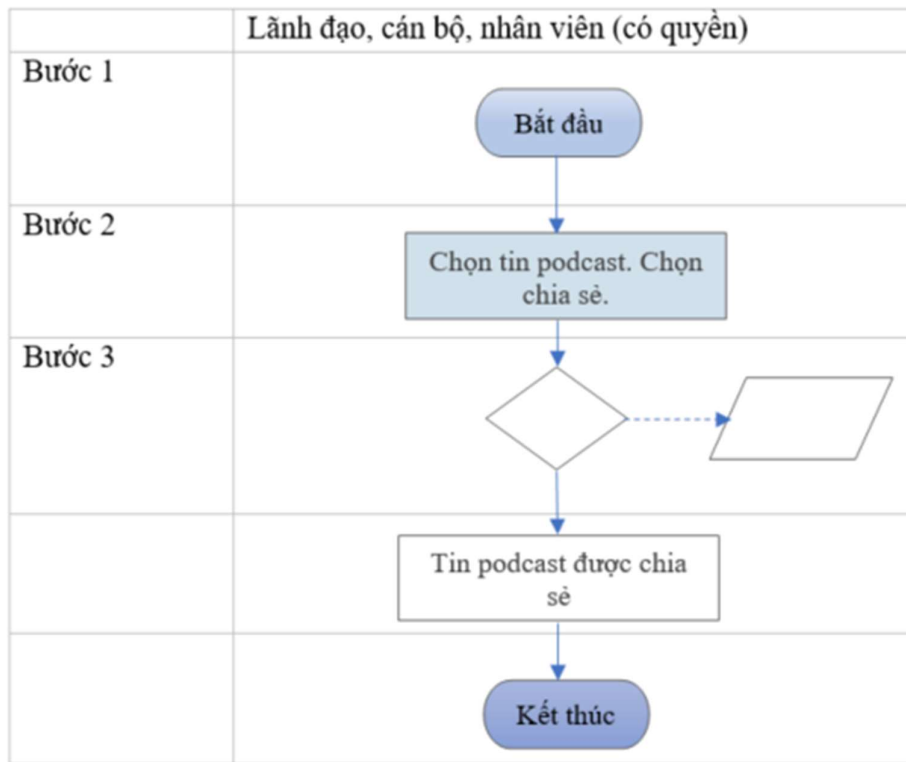
Quy trình tìm kiếm tin podcast



## Mô tả quy trình

Bước	Tên bước	Mô tả	Đối tượng sử dụng
1	Bắt đầu	Chọn chức năng Quản lý module tin podcast trong phần mềm. Hệ thống hiển thị giao diện chức năng quản lý module tin podcast trong phần mềm	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo
2	Nhập thông tin	Người dùng lựa chọn mục Tìm kiếm. Hệ thống hiển thị giao diện Tìm kiếm. Người dùng có thể nhập text cần tìm và lựa chọn thuộc tính.	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo
3	Kiểm tra điều kiện và xác nhận	Hệ thống truy vấn và trả kết quả phù hợp	Hệ thống
4	Hiển thị kết quả	Hệ thống hiển thị danh sách dữ liệu theo yêu cầu	Hệ thống
5	Kết thúc	Kết thúc quy trình	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo

Quy trình chia sẻ tin podcast

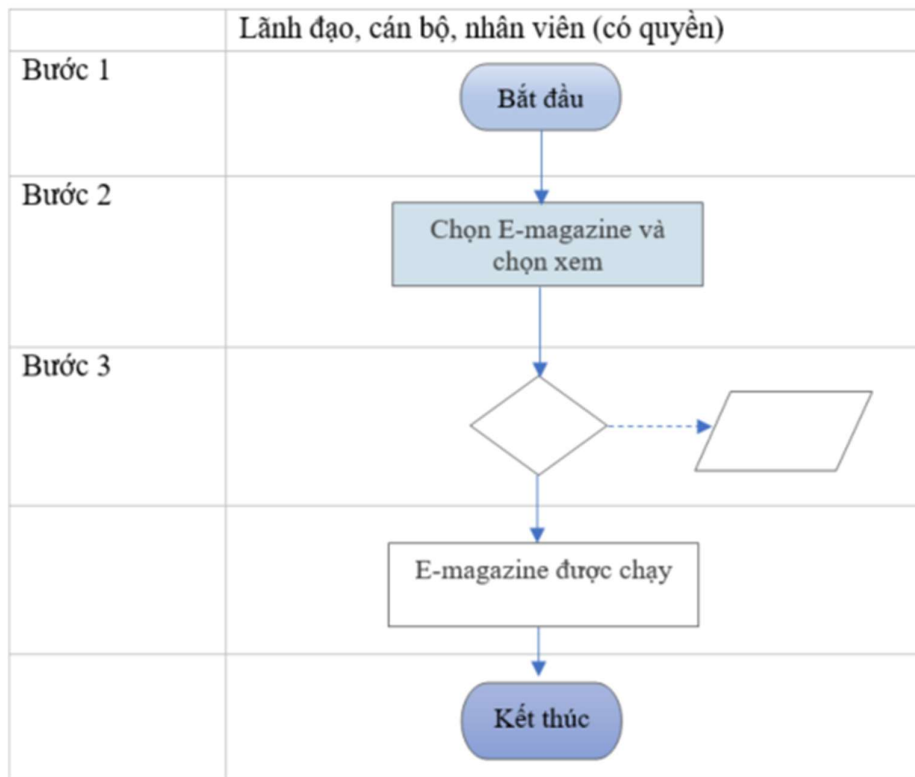


Mô tả quy trình

Bước	Tên bước	Mô tả	Đối tượng sử dụng
1	Bắt đầu	Chọn chức năng Quản lý module tin podcast trong phần mềm. Hệ thống hiển thị giao diện chức năng quản lý module tin podcast trong phần mềm	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo
2	Nhập thông tin	Người dùng lựa chọn tin podcast. Chọn chia sẻ.	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo
3	Kiểm tra điều kiện và xác nhận	Hệ thống kiểm tra ràng buộc: Nếu thông tin hợp lệ thì hệ thống ghi nhận và chia sẻ. Nếu thông tin không hợp lệ thì hiển thị cảnh báo.	Hệ thống
4	Chia sẻ	Hệ thống chia sẻ tin podcast.	Hệ thống
5	Kết thúc	Kết thúc quy trình.	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo

+ Quy trình quản lý module tin E-magazine

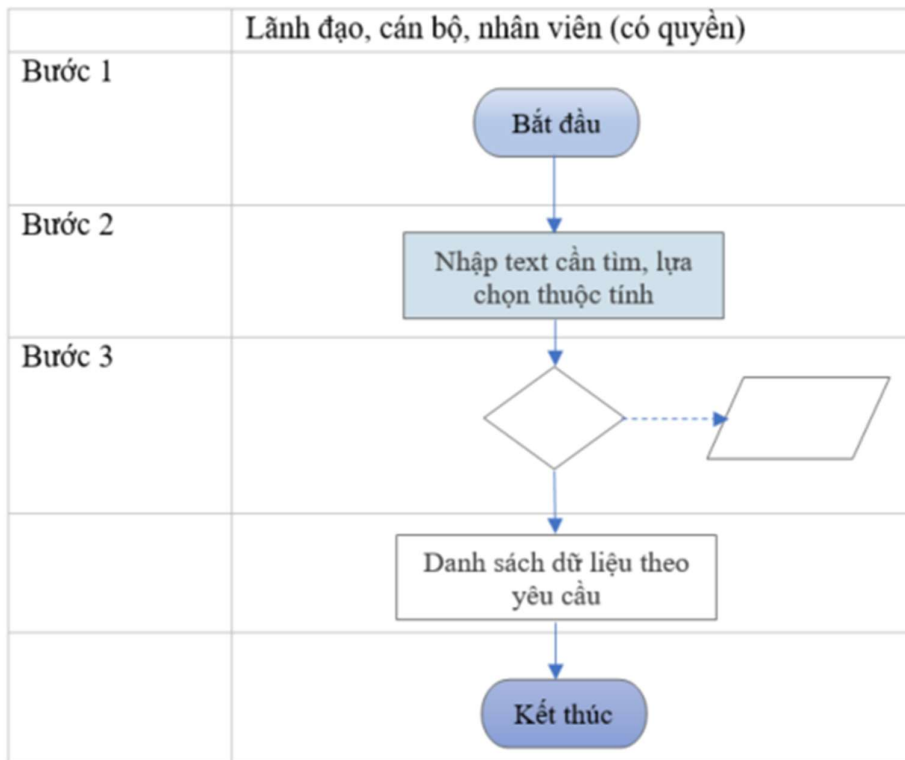
Quy trình xem tin E-magazine



## Mô tả quy trình

Bước	Tên bước	Mô tả	Đối tượng sử dụng
1	Bắt đầu	Chọn chức năng Quản lý tin E-magazine trong phần mềm. Hệ thống hiển thị giao diện chức năng quản lý tin E-magazine trong phần mềm.	Lãnh đạo, cán bộ, nhân viên
2	Chọn danh sách	Người dùng click chọn tin E-magazine. Chọn xem.	Lãnh đạo, cán bộ, nhân viên
3	Kiểm tra	Hệ thống truy vấn và trả kết quả phù hợp	Hệ thống
4	Hiển thị	Hệ thống hiển thị tin E-magazine	Hệ thống
5	Kết thúc	Hệ thống gửi thông báo cho người dùng và kết thúc quy trình	Lãnh đạo, cán bộ, nhân viên

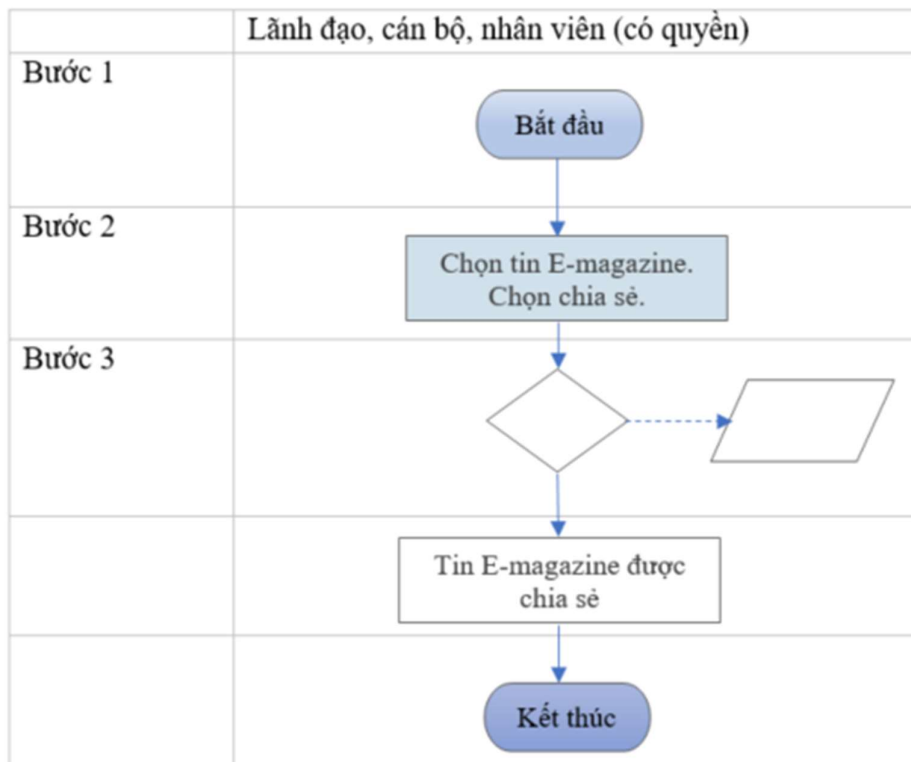
Quy trình tìm kiếm tin E-magazine



## Mô tả quy trình

Bước	Tên bước	Mô tả	Đối tượng sử dụng
1	Bắt đầu	Chọn chức năng Quản lý tin E-magazine trong phần mềm. Hệ thống hiển thị giao diện chức năng quản lý tin E-magazine trong phần mềm.	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo
2	Nhập thông tin	Người dùng lựa chọn mục Tìm kiếm. Hệ thống hiển thị giao diện Tìm kiếm. Người dùng có thể nhập text cần tìm và lựa chọn thuộc tính.	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo
3	Kiểm tra điều kiện và xác nhận	Hệ thống truy vấn và trả kết quả phù hợp	Hệ thống
4	Hiển thị kết quả	Hệ thống hiển thị danh sách dữ liệu theo yêu cầu	Hệ thống
5	Kết thúc	Kết thúc quy trình	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo

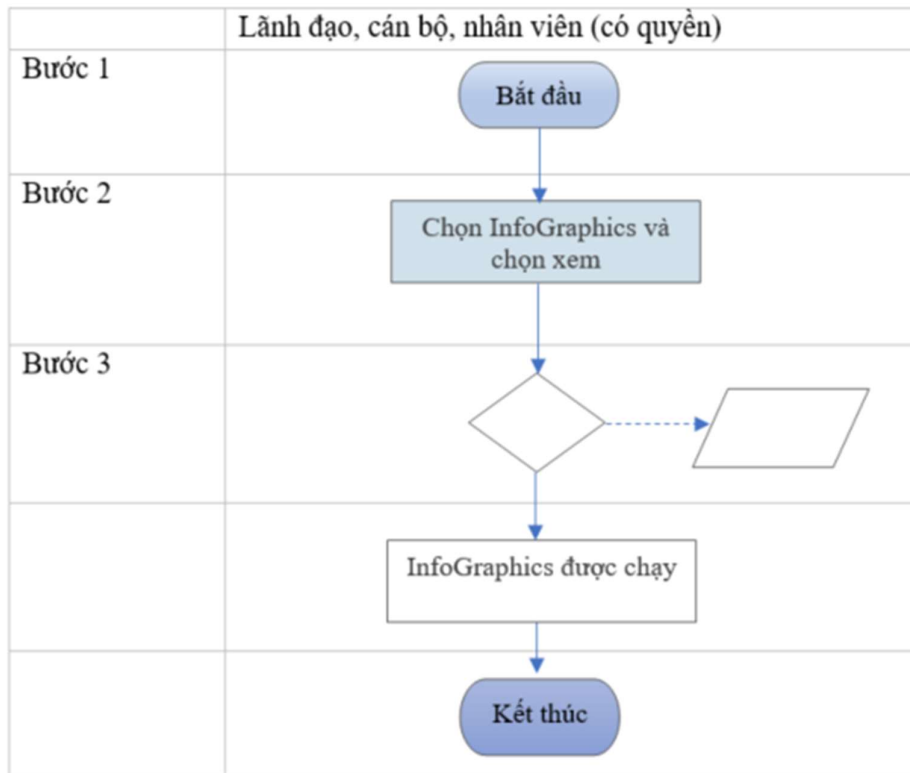
Quy trình chia sẻ tin E-magazine



## Mô tả quy trình

Bước	Tên bước	Mô tả	Đối tượng sử dụng
1	Bắt đầu	Chọn chức năng Quản lý tin E-magazine trong phần mềm. Hệ thống hiển thị giao diện chức năng quản lý tin E-magazine trong phần mềm.	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo
2	Nhập thông tin	Người dùng lựa chọn tin E-magazine. Chọn chia sẻ.	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo
3	Kiểm tra điều kiện và xác nhận	Hệ thống kiểm tra ràng buộc: Nếu thông tin hợp lệ thì hệ thống ghi nhận và chia sẻ. Nếu thông tin không hợp lệ thì hiển thị cảnh báo.	Hệ thống
4	Chia sẻ	Hệ thống chia sẻ tin E-magazine	Hệ thống
5	Kết thúc	Kết thúc quy trình	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo

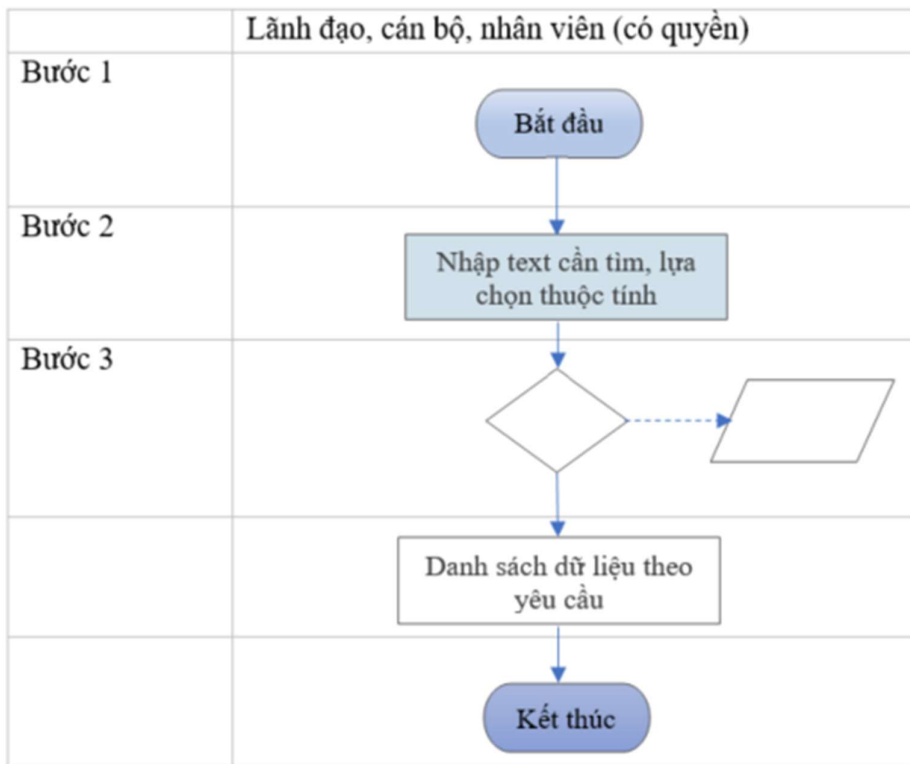
+ Quy trình quản lý module tin InfoGraphics  
 Quy trình xem tin InfoGraphics



#### Mô tả quy trình

Bước	Tên bước	Mô tả	Đối tượng sử dụng
1	Bắt đầu	Chọn chức năng Quản lý tin InfoGraphics trong phần mềm. Hệ thống hiển thị giao diện chức năng quản lý tin InfoGraphics trong phần mềm.	Lãnh đạo, cán bộ, nhân viên
2	Chọn danh sách	Người dùng click chọn tin InfoGraphics. Chọn xem.	Lãnh đạo, cán bộ, nhân viên
3	Kiểm tra	Hệ thống truy vấn và trả kết quả phù hợp	Hệ thống
4	Hiển thị	Hệ thống hiển thị tin InfoGraphics	Hệ thống
5	Kết thúc	Hệ thống gửi thông báo cho người dùng và kết thúc quy trình	Lãnh đạo, cán bộ, nhân viên

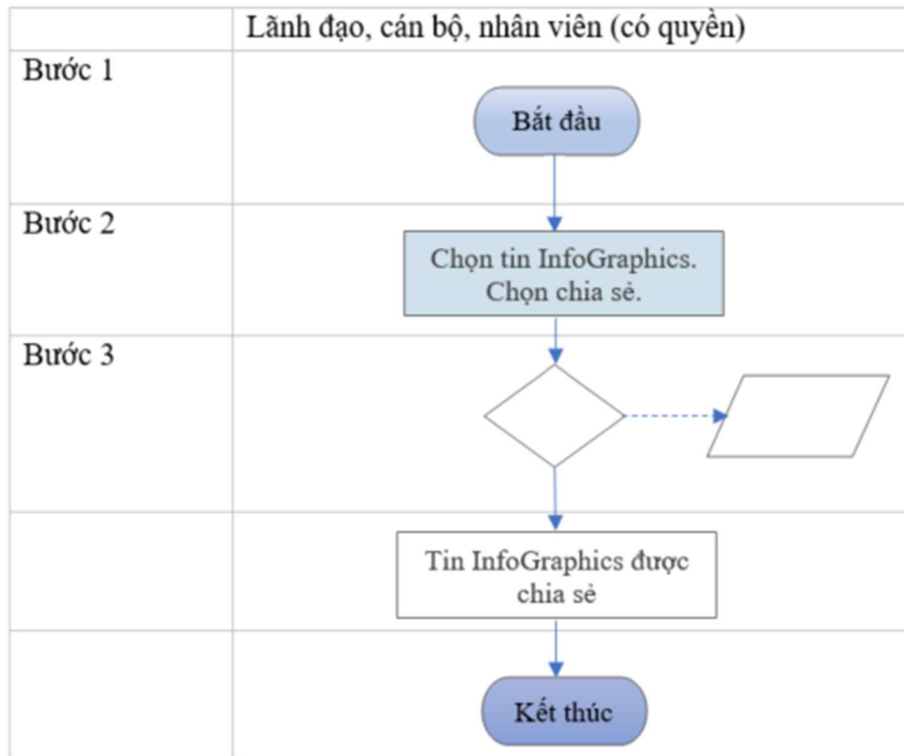
Quy trình tìm kiếm tin InfoGraphics



## Mô tả quy trình

Bước	Tên bước	Mô tả	Đối tượng sử dụng
1	Bắt đầu	Chọn chức năng Quản lý tin InfoGraphics trong phần mềm. Hệ thống hiển thị giao diện chức năng quản lý tin InfoGraphics trong phần mềm.	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo
2	Nhập thông tin	Người dùng lựa chọn mục Tìm kiếm. Hệ thống hiển thị giao diện Tìm kiếm. Người dùng có thể nhập text cần tìm và lựa chọn thuộc tính.	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo
3	Kiểm tra điều kiện và xác nhận	Hệ thống truy vấn và trả kết quả phù hợp	Hệ thống
4	Hiển thị kết quả	Hệ thống hiển thị danh sách dữ liệu theo yêu cầu	Hệ thống
5	Kết thúc	Kết thúc quy trình	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo

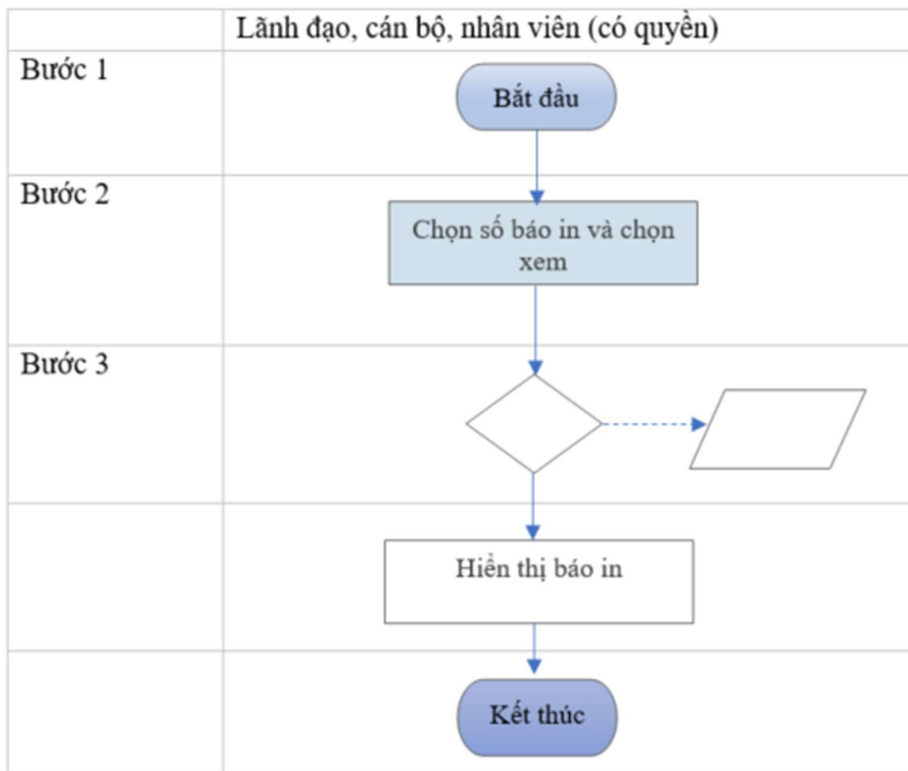
Quy trình chia sẻ tin InfoGraphics



## Mô tả quy trình

Bước	Tên bước	Mô tả	Đối tượng sử dụng
1	Bắt đầu	Chọn chức năng Quản lý tin InfoGraphics trong phần mềm. Hệ thống hiển thị giao diện chức năng quản lý tin InfoGraphics trong phần mềm.	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo
2	Nhập thông tin	Người dùng lựa chọn tin InfoGraphics. Chọn chia sẻ.	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo
3	Kiểm tra điều kiện và xác nhận	Hệ thống kiểm tra ràng buộc: Nếu thông tin hợp lệ thì hệ thống ghi nhận và chia sẻ. Nếu thông tin không hợp lệ thì hiển thị cảnh báo.	Hệ thống
4	Chia sẻ	Hệ thống chia sẻ tin InfoGraphics	Hệ thống
5	Kết thúc	Kết thúc quy trình	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo

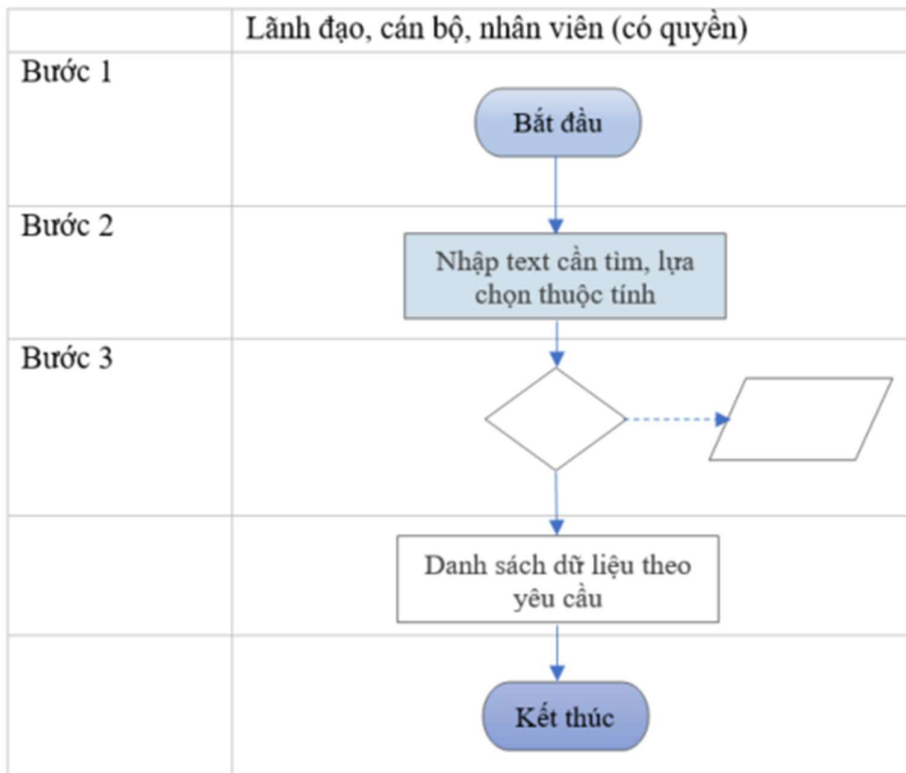
+ Quy trình module đọc báo in trên báo điện tử:  
 Quy trình xem báo in theo số báo



## Mô tả quy trình

Bước	Tên bước	Mô tả	Đối tượng sử dụng
1	Bắt đầu	Chọn chức năng Quản lý module đọc báo in trên báo điện tử trong phần mềm. Hệ thống hiển thị giao diện chức năng quản lý module đọc báo in trên báo điện tử trong phần mềm.	Lãnh đạo, cán bộ, nhân viên
2	Chọn danh sách	Người dùng click chọn số báo in. Chọn xem.	Lãnh đạo, cán bộ, nhân viên
3	Kiểm tra	Hệ thống truy vấn và trả kết quả phù hợp	Hệ thống
4	Hiện thị	Hệ thống hiển thị báo in.	Hệ thống
5	Kết thúc	Hệ thống gửi thông báo cho người dùng và kết thúc quy trình	Lãnh đạo, cán bộ, nhân viên

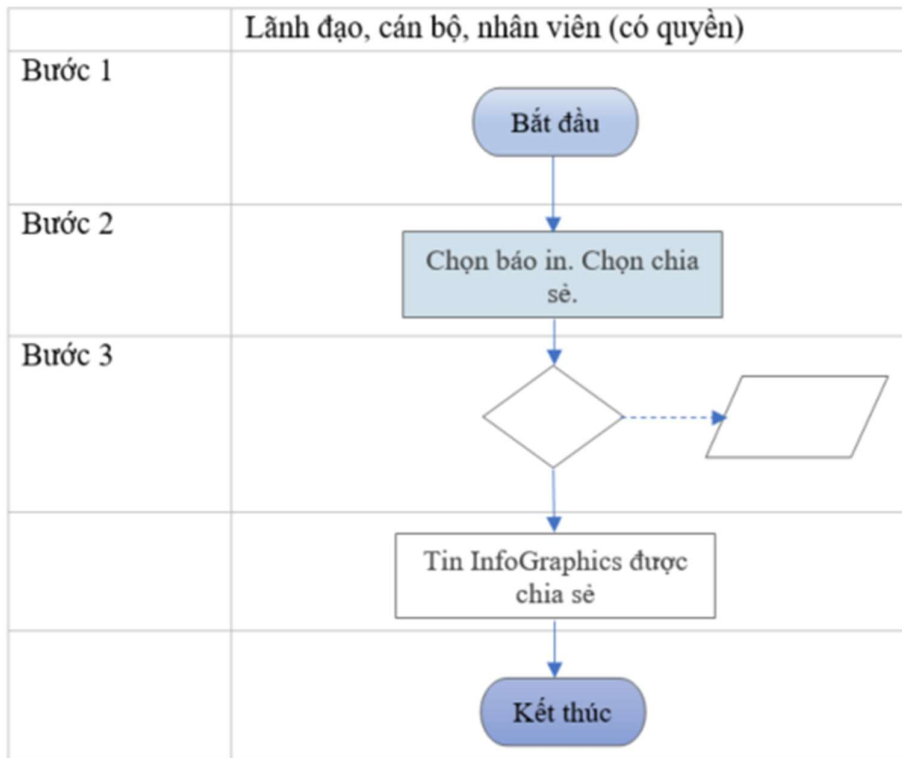
Quy trình tìm kiếm báo in



## Mô tả quy trình

Bước	Tên bước	Mô tả	Đối tượng sử dụng
1	Bắt đầu	Chọn chức năng Quản lý module đọc báo in trên báo điện tử trong phần mềm. Hệ thống hiển thị giao diện chức năng quản lý module đọc báo in trên báo điện tử trong phần mềm.	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo
2	Nhập thông tin	Người dùng lựa chọn mục Tìm kiếm. Hệ thống hiển thị giao diện Tìm kiếm. Người dùng có thể nhập text cần tìm và lựa chọn thuộc tính.	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo
3	Kiểm tra điều kiện và xác nhận	Hệ thống truy vấn và trả kết quả phù hợp	Hệ thống
4	Hiển thị kết quả	Hệ thống hiển thị danh sách dữ liệu theo yêu cầu	Hệ thống
5	Kết thúc	Kết thúc quy trình	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo

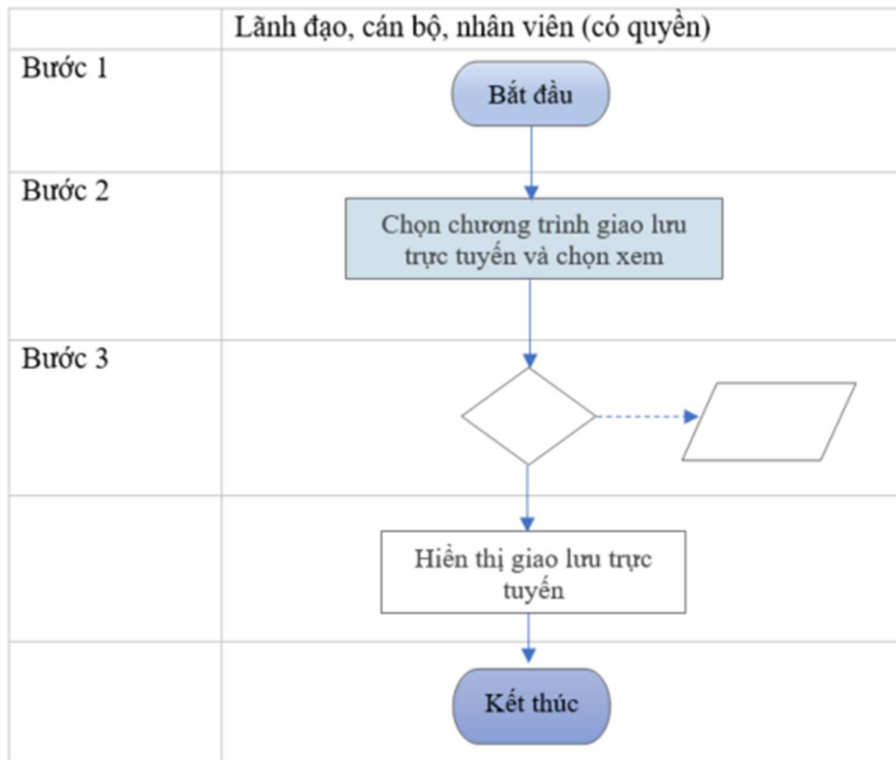
Quy trình chia sẻ báo in



## Mô tả quy trình

Bước	Tên bước	Mô tả	Đối tượng sử dụng
1	Bắt đầu	Chọn chức năng Quản lý module đọc báo in trên báo điện tử trong phần mềm. Hệ thống hiển thị giao diện chức năng quản lý module đọc báo in trên báo điện tử trong phần mềm.	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo
2	Nhập thông tin	Người dùng lựa chọn báo in. Chọn chia sẻ.	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo
3	Kiểm tra điều kiện và xác nhận	Hệ thống kiểm tra ràng buộc: Nếu thông tin hợp lệ thì hệ thống ghi nhận và chia sẻ. Nếu thông tin không hợp lệ thì hiển thị cảnh báo.	Hệ thống
4	Chia sẻ	Hệ thống chia sẻ báo in	Hệ thống
5	Kết thúc	Kết thúc quy trình	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo

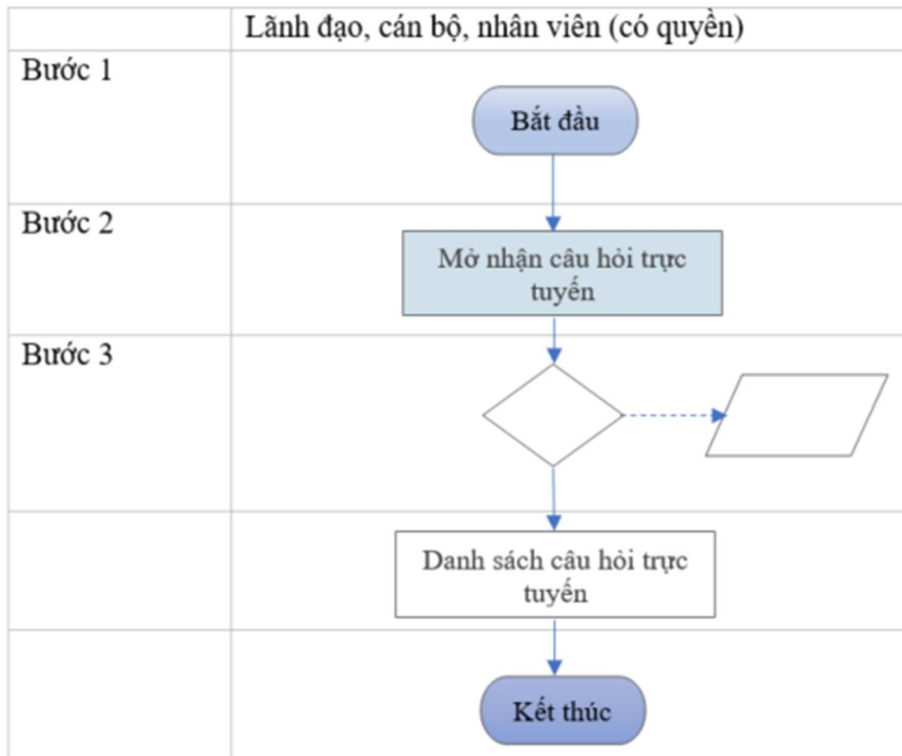
+ Quy trình quản lý giao lưu trực tuyến:  
 Quy trình xem chương trình giao lưu trực tuyến



## Mô tả quy trình

Bước	Tên bước	Mô tả	Đối tượng sử dụng
1	Bắt đầu	Chọn chức năng Quản lý module giao lưu trực tuyến trong phần mềm. Hệ thống hiển thị giao diện chức năng quản lý module giao lưu trực tuyến trong phần mềm	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo
2	Nhập thông tin	Người dùng lựa chọn chương trình giao lưu trực tuyến. Chọn xem.	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo
3	Kiểm tra điều kiện và xác nhận	Hệ thống kiểm tra ràng buộc: Nếu thông tin hợp lệ thì hệ thống ghi nhận. Nếu thông tin không hợp lệ thì hiển thị cảnh báo.	Hệ thống
4	Hiển thị	Hệ thống hiển thị giao lưu trực tuyến	Hệ thống
5	Kết thúc	Kết thúc quy trình	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo

Quy trình đặt câu hỏi cho chương trình

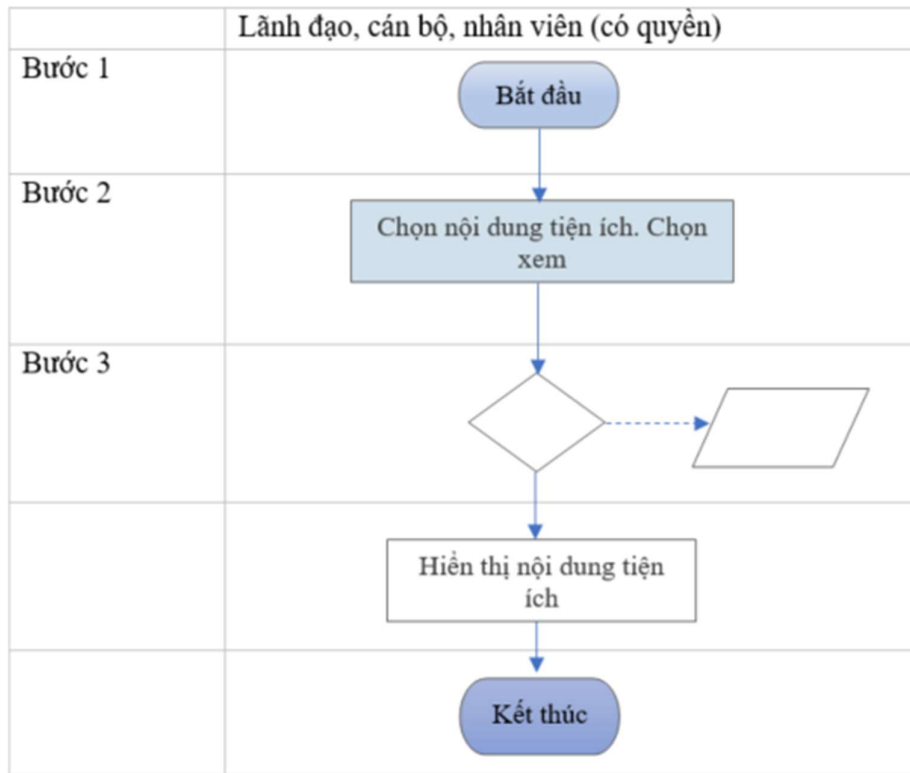


Mô tả quy trình

Bước	Tên bước	Mô tả	Đối tượng sử dụng
1	Bắt đầu	Chọn chức năng Quản lý module giao lưu trực tuyến trong phần mềm. Hệ thống hiển thị giao diện chức năng quản lý module giao lưu trực tuyến trong phần mềm	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo
2	Nhập thông tin	Người dùng mở nhận câu hỏi trực tuyến.	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo
3	Kiểm tra điều kiện và xác nhận	Hệ thống kiểm tra ràng buộc: Nếu thông tin hợp lệ thì hệ thống ghi nhận. Nếu thông tin không hợp lệ thì hiển thị cảnh báo.	Hệ thống
4	Hiển thị	Hệ thống hiển thị danh sách câu hỏi trực tuyến	Hệ thống
5	Kết thúc	Kết thúc quy trình	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo

+ Quy trình module tiện ích khác:

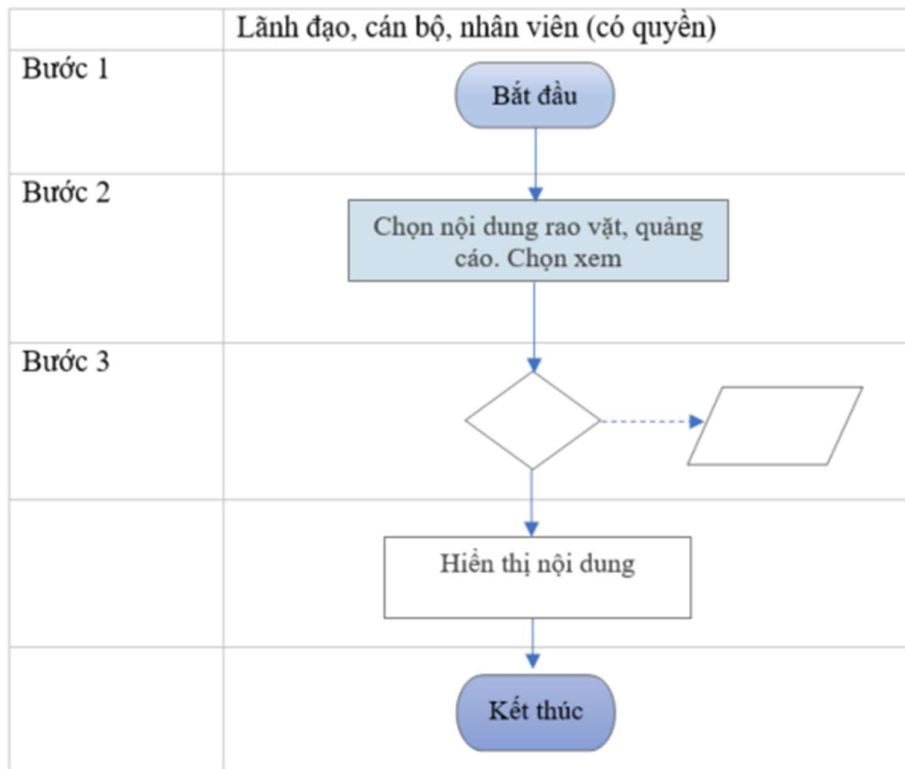
Quy trình xem các nội dung tiện ích: thời tiết, tỷ giá tiền tệ, tỷ giá vàng



## Mô tả quy trình

Bước	Tên bước	Mô tả	Đối tượng sử dụng
1	Bắt đầu	Chọn chức năng Quản lý module tiện ích khác trong phần mềm. Hệ thống hiển thị giao diện chức năng quản lý module tiện ích khác trong phần mềm.	Lãnh đạo, cán bộ, nhân viên
2	Chọn danh sách	Người dùng click chọn nội dung tiện ích. Chọn xem.	Lãnh đạo, cán bộ, nhân viên
3	Kiểm tra	Hệ thống truy vấn và trả kết quả phù hợp	Hệ thống
4	Hiện thị	Hệ thống hiển thị nội dung tiện ích	Hệ thống
5	Kết thúc	Hệ thống gửi thông báo cho người dùng và kết thúc quy trình	Lãnh đạo, cán bộ, nhân viên

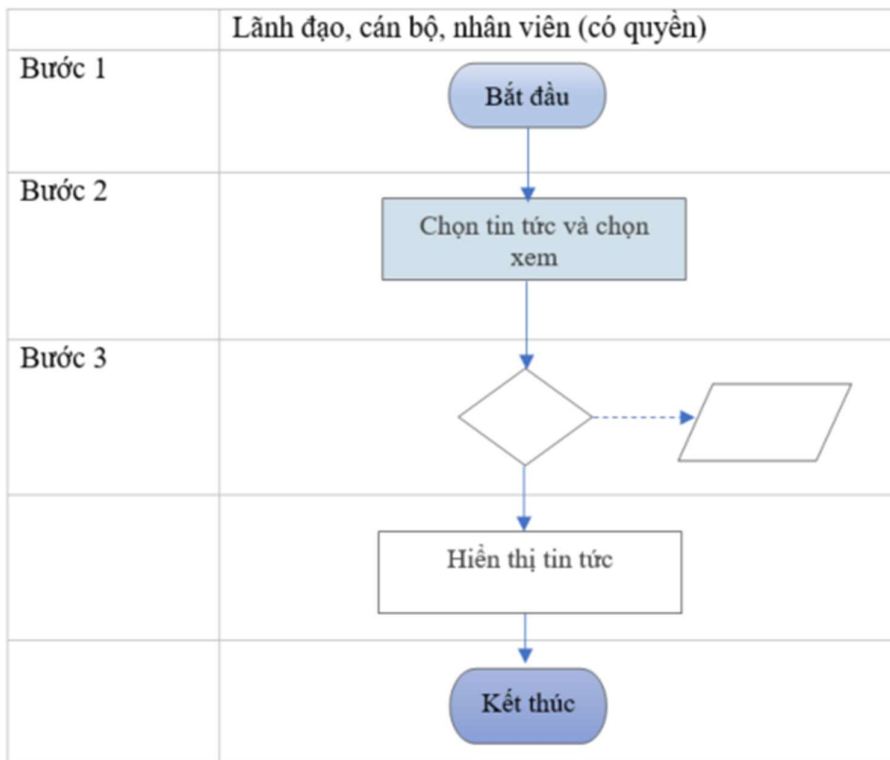
Quy trình xem rao vặt, quảng cáo



#### Mô tả quy trình

Bước	Tên bước	Mô tả	Đối tượng sử dụng
1	Bắt đầu	Chọn chức năng Quản lý module tiện ích khác trong phần mềm. Hệ thống hiển thị giao diện chức năng quản lý module tiện ích khác trong phần mềm.	Lãnh đạo, cán bộ, nhân viên
2	Chọn danh sách	Người dùng click chọn nội dung rao vặt, quảng cáo. Chọn xem.	Lãnh đạo, cán bộ, nhân viên
3	Kiểm tra	Hệ thống truy vấn và trả kết quả phù hợp	Hệ thống
4	Hiện thị	Hệ thống hiển thị nội dung	Hệ thống
5	Kết thúc	Hệ thống gửi thông báo cho người dùng và kết thúc quy trình	Lãnh đạo, cán bộ, nhân viên

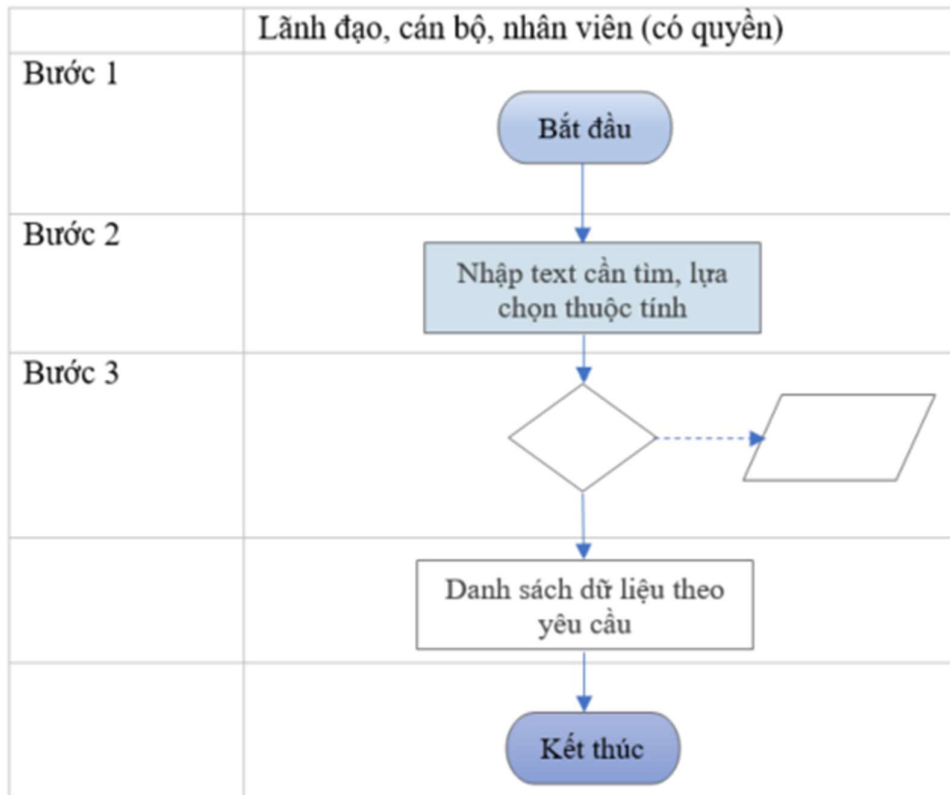
\* Nâng cấp, thiết kế mới trên app smartTV hệ điều hành Android, Tizen và webOS  
 + Quy trình quản lý module tin bài:  
 Quy trình xem tin tức



## Mô tả quy trình

Bước	Tên bước	Mô tả	Đối tượng sử dụng
1	Bắt đầu	Chọn chức năng Quản lý module tin bài trong phần mềm. Hệ thống hiển thị giao diện chức năng quản lý module tin bài trong phần mềm	Lãnh đạo, cán bộ, nhân viên
2	Chọn danh sách	Người dùng click chọn tin tức. Chọn xem.	Lãnh đạo, cán bộ, nhân viên
3	Kiểm tra	Hệ thống truy vấn và trả kết quả phù hợp	Hệ thống
4	Hiện thị	Hệ thống hiển thị tin tức	Hệ thống
5	Kết thúc	Hệ thống gửi thông báo cho người dùng và kết thúc quy trình	Lãnh đạo, cán bộ, nhân viên

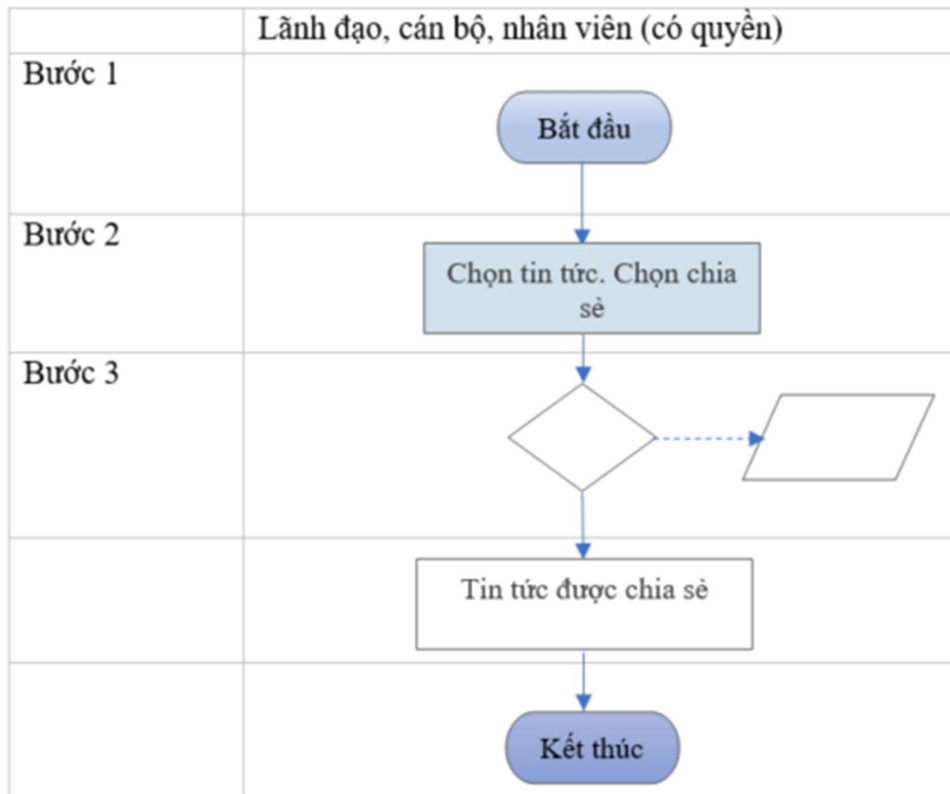
Quy trình tìm kiếm tin tức



## Mô tả quy trình

Bước	Tên bước	Mô tả	Đối tượng sử dụng
1	Bắt đầu	Chọn chức năng Quản lý module tin bài trong phần mềm. Hệ thống hiển thị giao diện chức năng quản lý module tin bài trong phần mềm	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo
2	Nhập thông tin	Người dùng lựa chọn mục Tìm kiếm. Hệ thống hiển thị giao diện Tìm kiếm. Người dùng có thể nhập text cần tìm và lựa chọn thuộc tính.	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo
3	Kiểm tra điều kiện và xác nhận	Hệ thống truy vấn và trả kết quả phù hợp	Hệ thống
4	Hiển thị kết quả	Hệ thống hiển thị danh sách dữ liệu theo yêu cầu	Hệ thống
5	Kết thúc	Kết thúc quy trình	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo

## Quy trình chia sẻ tin tức

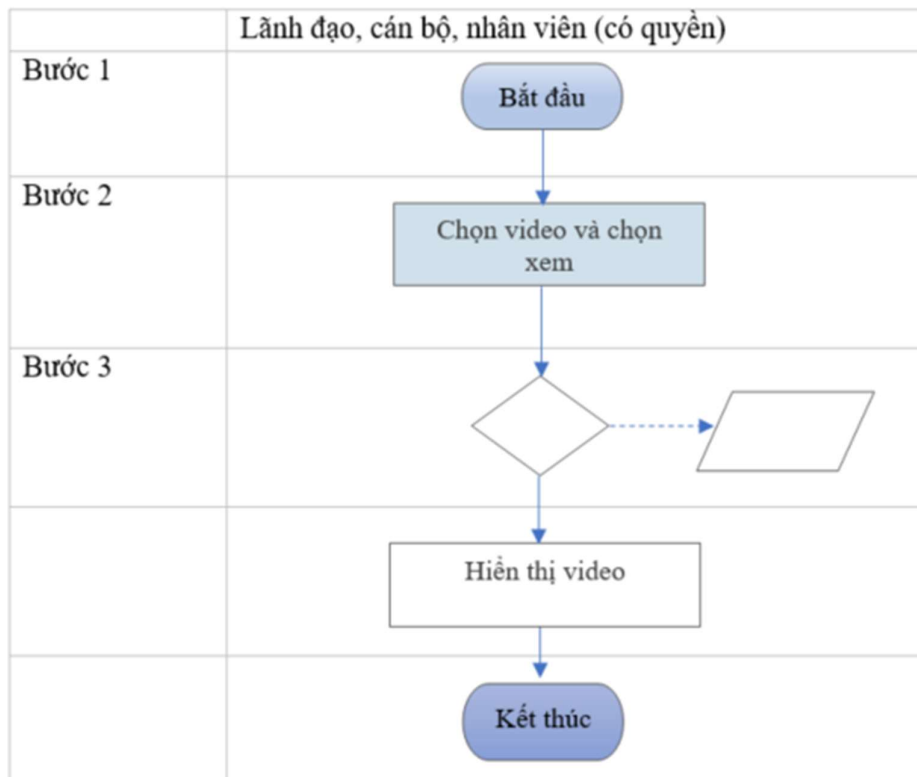


## Mô tả quy trình

Bước	Tên bước	Mô tả	Đối tượng sử dụng
1	Bắt đầu	Chọn chức năng Quản lý module tin bài trong phần mềm. Hệ thống hiển thị giao diện chức năng quản lý module tin bài trong phần mềm	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo
2	Nhập thông tin	Người dùng lựa chọn tin tức. Chọn chia sẻ.	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo
3	Kiểm tra điều kiện và xác nhận	Hệ thống kiểm tra ràng buộc: Nếu thông tin hợp lệ thì hệ thống ghi nhận và chia sẻ. Nếu thông tin không hợp lệ thì hiển thị cảnh báo.	Hệ thống
4	Chia sẻ	Hệ thống chia sẻ tin tức	Hệ thống
5	Kết thúc	Kết thúc quy trình	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo

+ Quy trình quản lý module video:

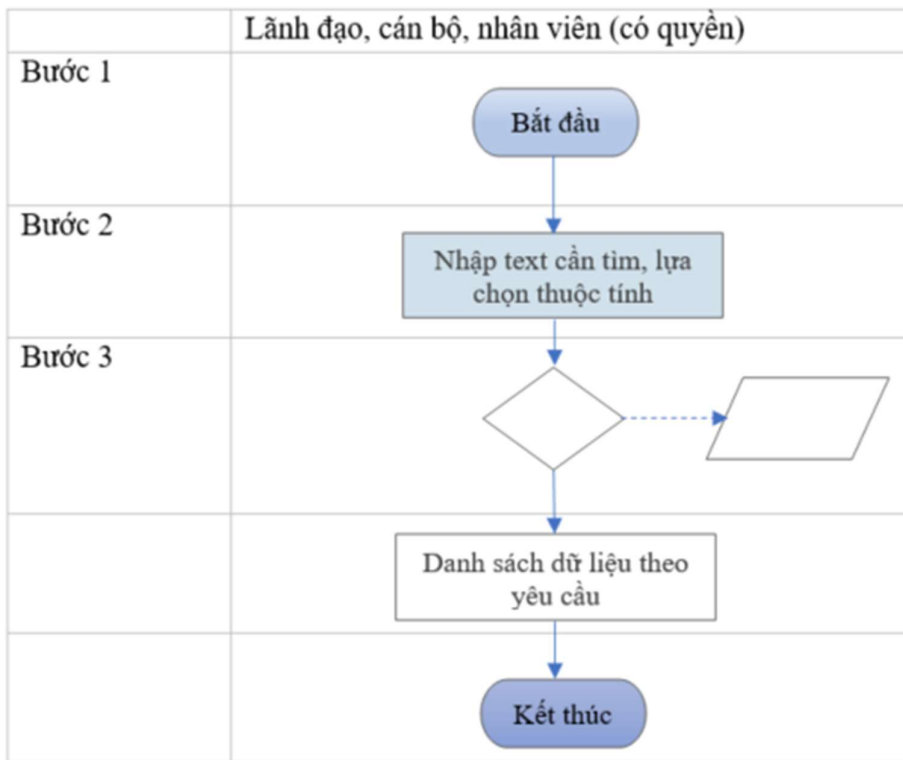
Quy trình xem video



## Mô tả quy trình

Bước	Tên bước	Mô tả	Đối tượng sử dụng
1	Bắt đầu	Chọn chức năng Quản lý module video trong phần mềm. Hệ thống hiển thị giao diện chức năng quản lý module video trong phần mềm.	Lãnh đạo, cán bộ, nhân viên
2	Chọn danh sách	Người dùng click chọn video. Chọn xem.	Lãnh đạo, cán bộ, nhân viên
3	Kiểm tra	Hệ thống truy vấn và trả kết quả phù hợp	Hệ thống
4	Hiển thị	Hệ thống hiển thị video	Hệ thống
5	Kết thúc	Hệ thống gửi thông báo cho người dùng và kết thúc quy trình	Lãnh đạo, cán bộ, nhân viên

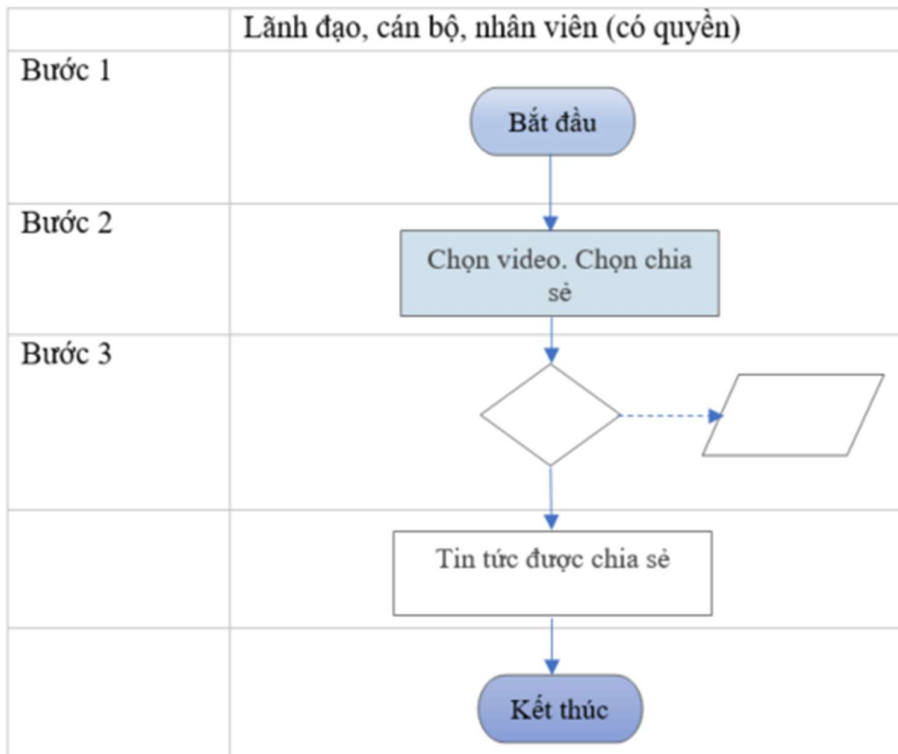
## Quy trình tìm kiếm video



## Mô tả quy trình

Bước	Tên bước	Mô tả	Đối tượng sử dụng
1	Bắt đầu	Chọn chức năng Quản lý module video trong phần mềm. Hệ thống hiển thị giao diện chức năng quản lý module video trong phần mềm.	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo
2	Nhập thông tin	Người dùng lựa chọn mục Tìm kiếm. Hệ thống hiển thị giao diện Tìm kiếm. Người dùng có thể nhập text cần tìm và lựa chọn thuộc tính.	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo
3	Kiểm tra điều kiện và xác nhận	Hệ thống truy vấn và trả kết quả phù hợp	Hệ thống
4	Hiển thị kết quả	Hệ thống hiển thị danh sách dữ liệu theo yêu cầu	Hệ thống
5	Kết thúc	Kết thúc quy trình	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo

Quy trình chia sẻ video

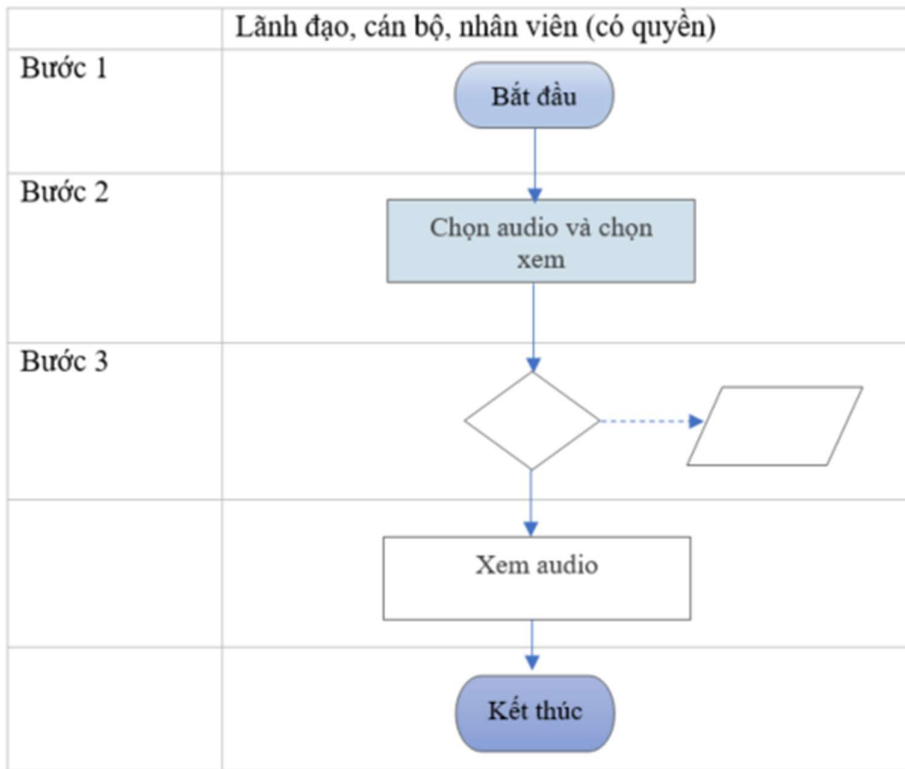


## Mô tả quy trình

Bước	Tên bước	Mô tả	Đối tượng sử dụng
1	Bắt đầu	Chọn chức năng Quản lý module video trong phần mềm. Hệ thống hiển thị giao diện chức năng quản lý module video trong phần mềm	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo
2	Nhập thông tin	Người dùng lựa chọn video. Chọn chia sẻ.	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo
3	Kiểm tra điều kiện và xác nhận	Hệ thống kiểm tra ràng buộc: Nếu thông tin hợp lệ thì hệ thống ghi nhận và chia sẻ. Nếu thông tin không hợp lệ thì hiển thị cảnh báo.	Hệ thống
4	Chia sẻ	Hệ thống chia sẻ video	Hệ thống
5	Kết thúc	Kết thúc quy trình	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo

+ Quy trình quản lý module audio:

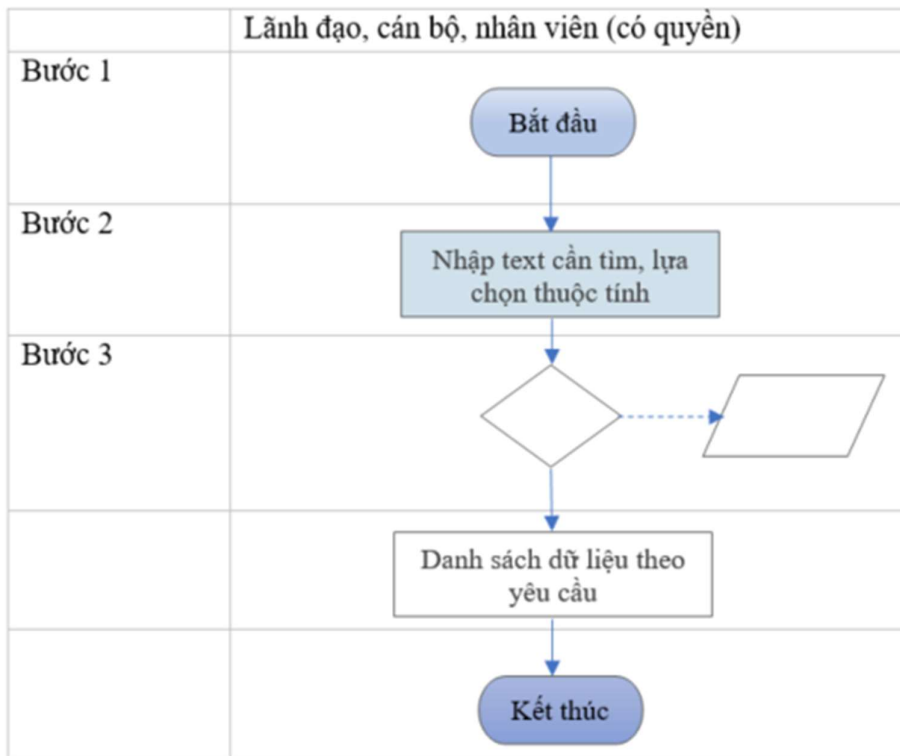
Quy trình xem audio



## Mô tả quy trình

Bước	Tên bước	Mô tả	Đối tượng sử dụng
1	Bắt đầu	Chọn chức năng Quản lý module audio trong phần mềm. Hệ thống hiển thị giao diện chức năng quản lý module audio trong phần mềm.	Lãnh đạo, cán bộ, nhân viên
2	Chọn danh sách	Người dùng click chọn audio. Chọn xem.	Lãnh đạo, cán bộ, nhân viên
3	Kiểm tra	Hệ thống truy vấn và trả kết quả phù hợp	Hệ thống
4	Hiển thị	Hệ thống hiển thị audio	Hệ thống
5	Kết thúc	Hệ thống gửi thông báo cho người dùng và kết thúc quy trình	Lãnh đạo, cán bộ, nhân viên

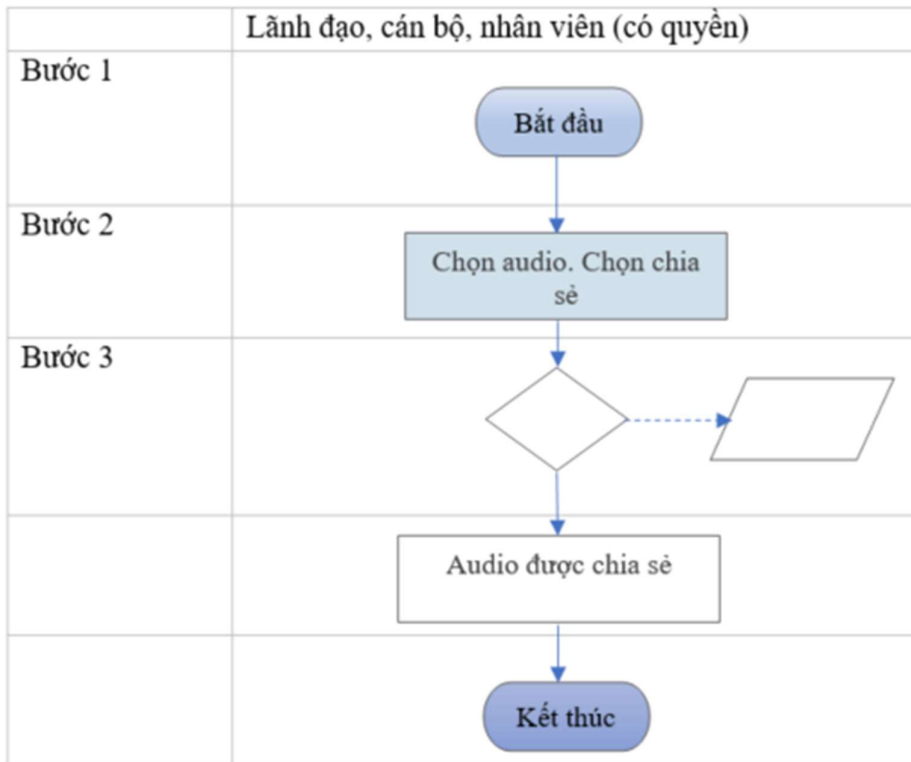
Quy trình tìm kiếm audio



## Mô tả quy trình

Bước	Tên bước	Mô tả	Đối tượng sử dụng
1	Bắt đầu	Chọn chức năng Quản lý module audio trong phần mềm. Hệ thống hiển thị giao diện chức năng quản lý module audio trong phần mềm.	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo
2	Nhập thông tin	Người dùng lựa chọn mục Tìm kiếm. Hệ thống hiển thị giao diện Tìm kiếm. Người dùng có thể nhập text cần tìm và lựa chọn thuộc tính.	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo
3	Kiểm tra điều kiện và xác nhận	Hệ thống truy vấn và trả kết quả phù hợp	Hệ thống
4	Hiển thị kết quả	Hệ thống hiển thị danh sách dữ liệu theo yêu cầu	Hệ thống
5	Kết thúc	Kết thúc quy trình	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo

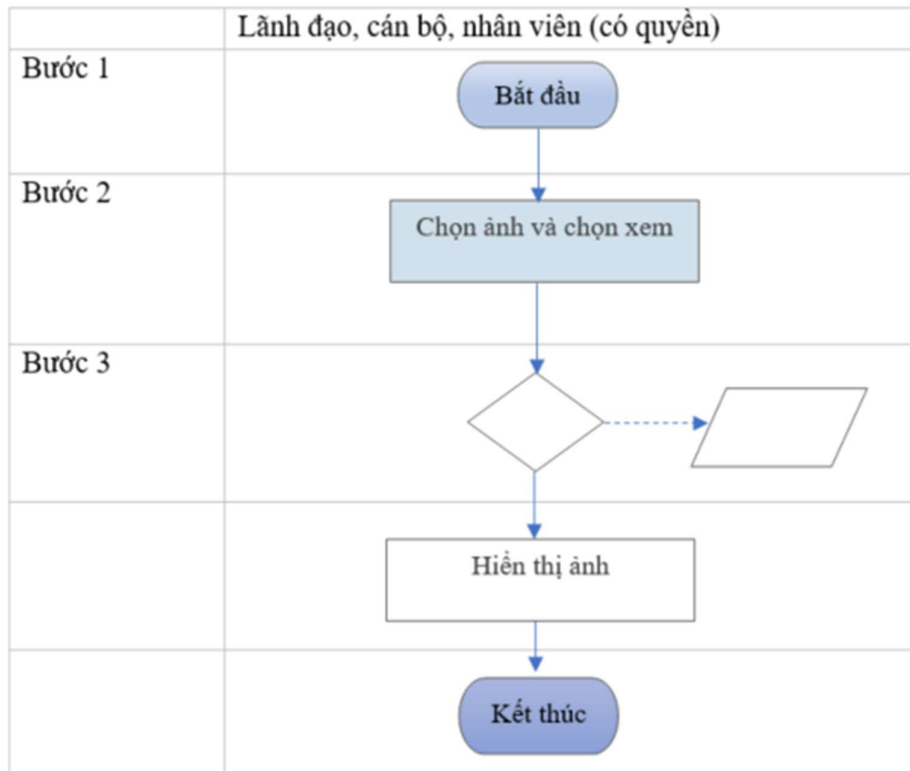
Quy trình chia sẻ audio



#### Mô tả quy trình

Bước	Tên bước	Mô tả	Đối tượng sử dụng
1	Bắt đầu	Chọn chức năng Quản lý module audio trong phần mềm. Hệ thống hiển thị giao diện chức năng quản lý module audio trong phần mềm	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo
2	Nhập thông tin	Người dùng lựa chọn audio. Chọn chia sẻ.	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo
3	Kiểm tra điều kiện và xác nhận	Hệ thống kiểm tra ràng buộc: Nếu thông tin hợp lệ thì hệ thống ghi nhận và chia sẻ. Nếu thông tin không hợp lệ thì hiển thị cảnh báo.	Hệ thống
4	Chia sẻ	Hệ thống chia sẻ audio	Hệ thống
5	Kết thúc	Kết thúc quy trình	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo

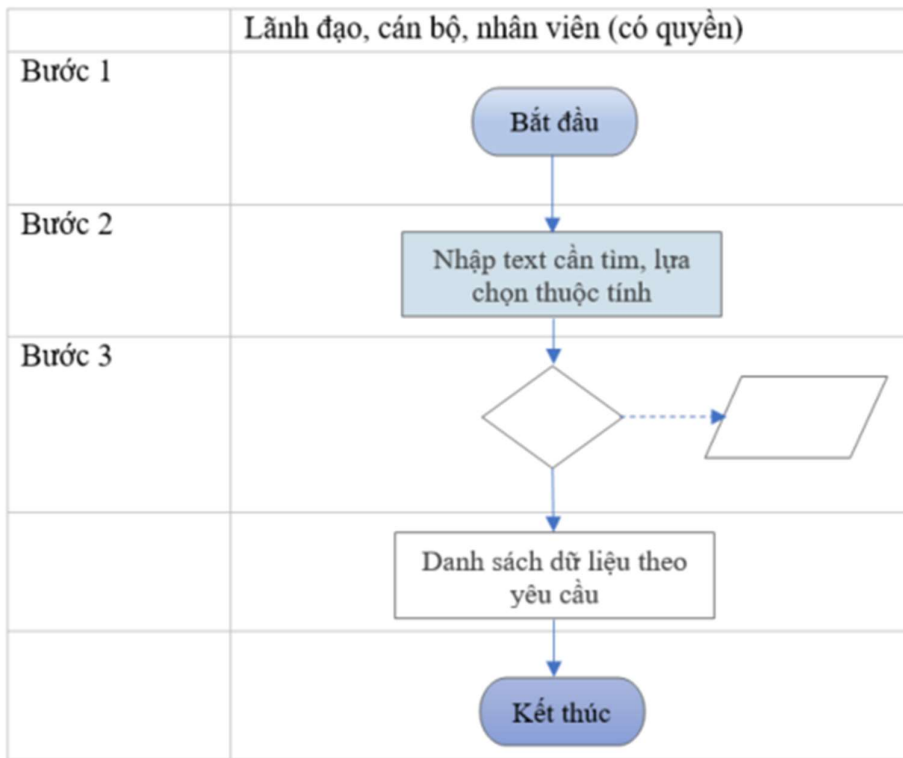
+ Quy trình quản lý module hình ảnh  
 Quy trình xem ảnh



## Mô tả quy trình

Bước	Tên bước	Mô tả	Đối tượng sử dụng
1	Bắt đầu	Chọn chức năng Quản lý module ảnh trong phần mềm. Hệ thống hiển thị giao diện chức năng quản lý module ảnh trong phần mềm.	Lãnh đạo, cán bộ, nhân viên
2	Chọn danh sách	Người dùng click chọn ảnh. Chọn xem.	Lãnh đạo, cán bộ, nhân viên
3	Kiểm tra	Hệ thống truy vấn và trả kết quả phù hợp	Hệ thống
4	Hiện thị	Hệ thống hiển thị ảnh	Hệ thống
5	Kết thúc	Hệ thống gửi thông báo cho người dùng và kết thúc quy trình	Lãnh đạo, cán bộ, nhân viên

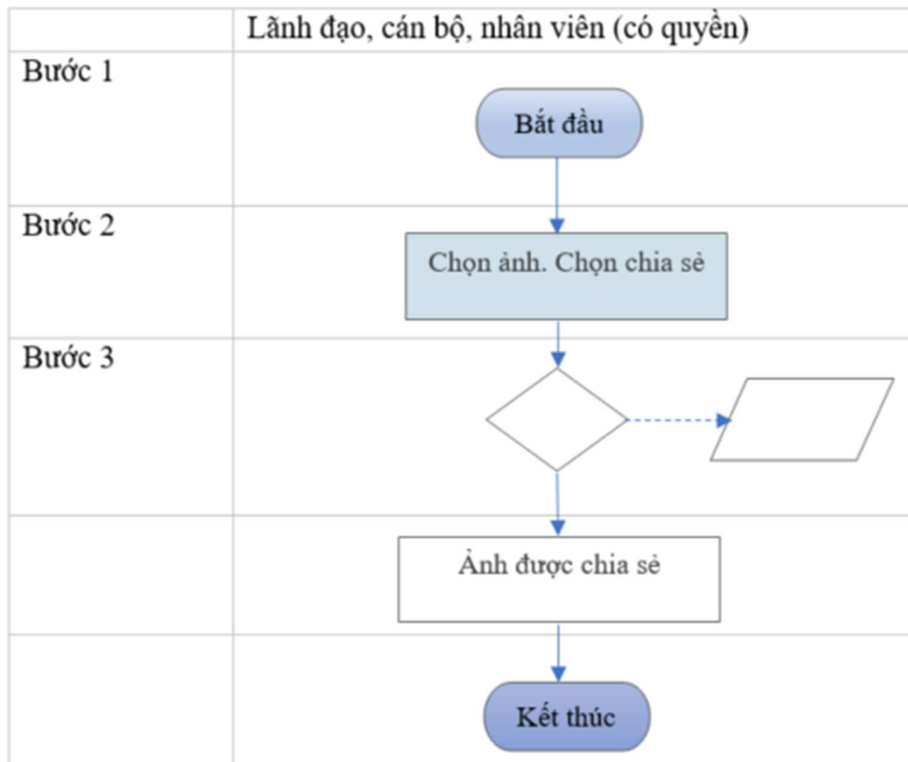
Quy trình tìm kiếm ảnh



## Mô tả quy trình

Bước	Tên bước	Mô tả	Đối tượng sử dụng
1	Bắt đầu	Chọn chức năng Quản lý module ảnh trong phần mềm. Hệ thống hiển thị giao diện chức năng quản lý module ảnh trong phần mềm.	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo
2	Nhập thông tin	Người dùng lựa chọn mục Tìm kiếm. Hệ thống hiển thị giao diện Tìm kiếm. Người dùng có thể nhập text cần tìm và lựa chọn thuộc tính.	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo
3	Kiểm tra điều kiện và xác nhận	Hệ thống truy vấn và trả kết quả phù hợp	Hệ thống
4	Hiển thị kết quả	Hệ thống hiển thị danh sách dữ liệu theo yêu cầu	Hệ thống
5	Kết thúc	Kết thúc quy trình	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo

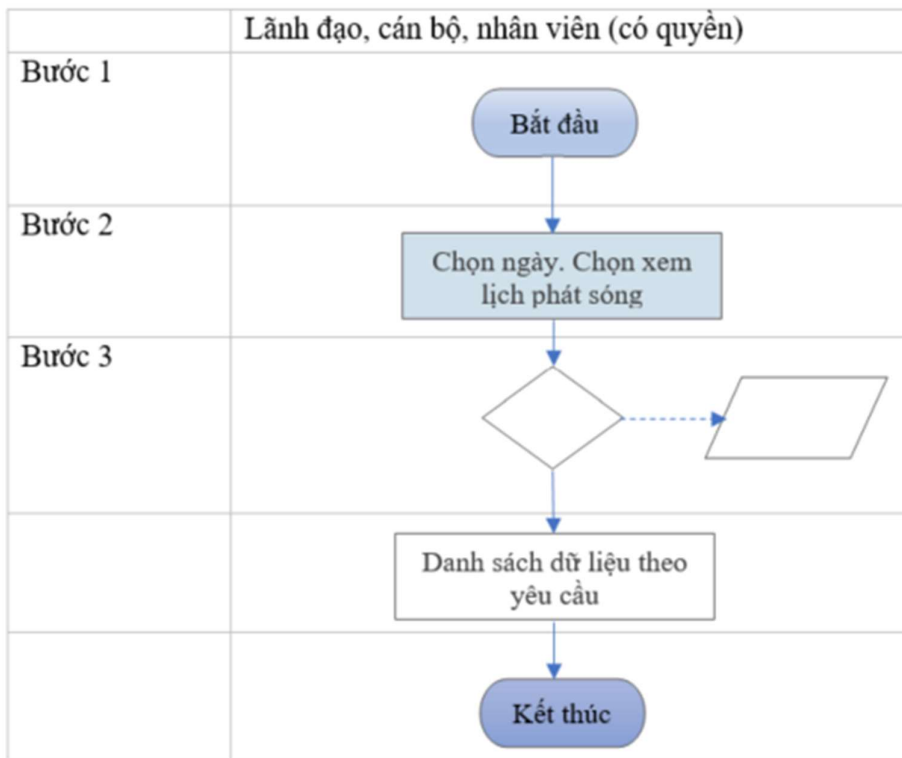
## Quy trình chia sẻ ảnh



#### Mô tả quy trình

Bước	Tên bước	Mô tả	Đối tượng sử dụng
1	Bắt đầu	Chọn chức năng Quản lý module ảnh trong phần mềm. Hệ thống hiển thị giao diện chức năng quản lý module ảnh trong phần mềm.	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo
2	Nhập thông tin	Người dùng lựa chọn ảnh. Chọn chia sẻ.	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo
3	Kiểm tra điều kiện và xác nhận	Hệ thống kiểm tra ràng buộc: Nếu thông tin hợp lệ thì hệ thống ghi nhận và chia sẻ. Nếu thông tin không hợp lệ thì hiển thị cảnh báo.	Hệ thống
4	Chia sẻ	Hệ thống chia sẻ audio	Hệ thống
5	Kết thúc	Kết thúc quy trình	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo

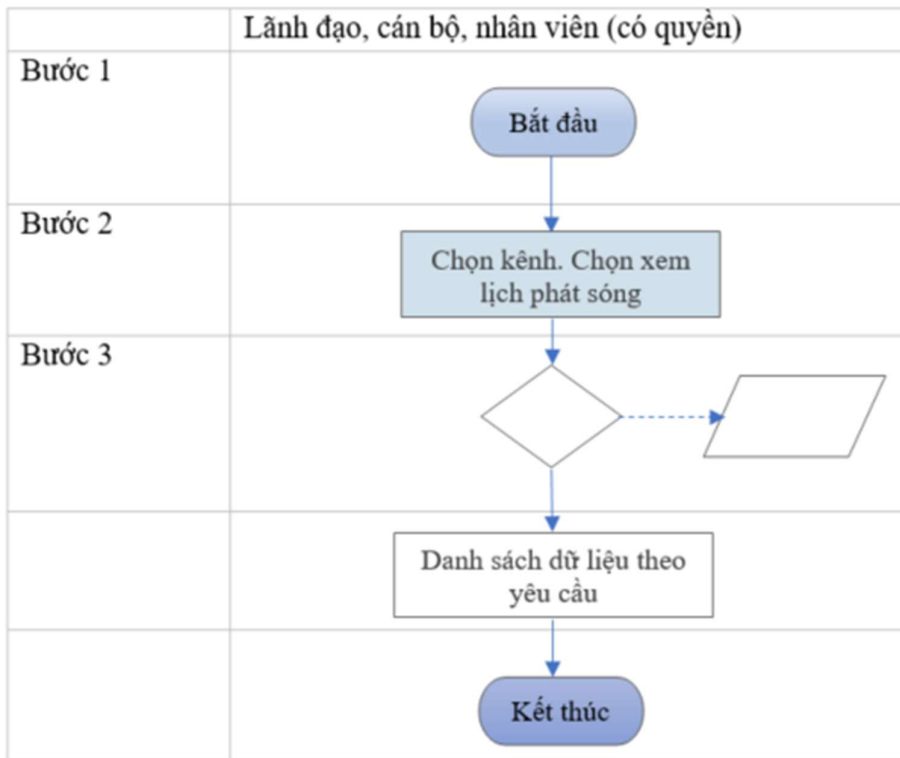
+ Quản lý API lấy lịch phát sóng từ CMS:  
Quy trình xem lịch phát sóng theo ngày



Mô tả quy trình

Bước	Tên bước	Mô tả	Đối tượng sử dụng
1	Bắt đầu	Chọn chức năng Quản lý API trong phần mềm. Hệ thống hiển thị giao diện chức năng quản lý API trong phần mềm.	Lãnh đạo, cán bộ, nhân viên
2	Chọn danh sách	Người dùng chọn xem lịch phát sóng, chọn ngày.	Lãnh đạo, cán bộ, nhân viên
3	Kiểm tra	Hệ thống truy vấn và trả kết quả phù hợp	Hệ thống
4	Hiển thị	Hệ thống hiển thị dữ liệu theo yêu cầu	Hệ thống
5	Kết thúc	Hệ thống kết thúc quy trình	Lãnh đạo, cán bộ, nhân viên

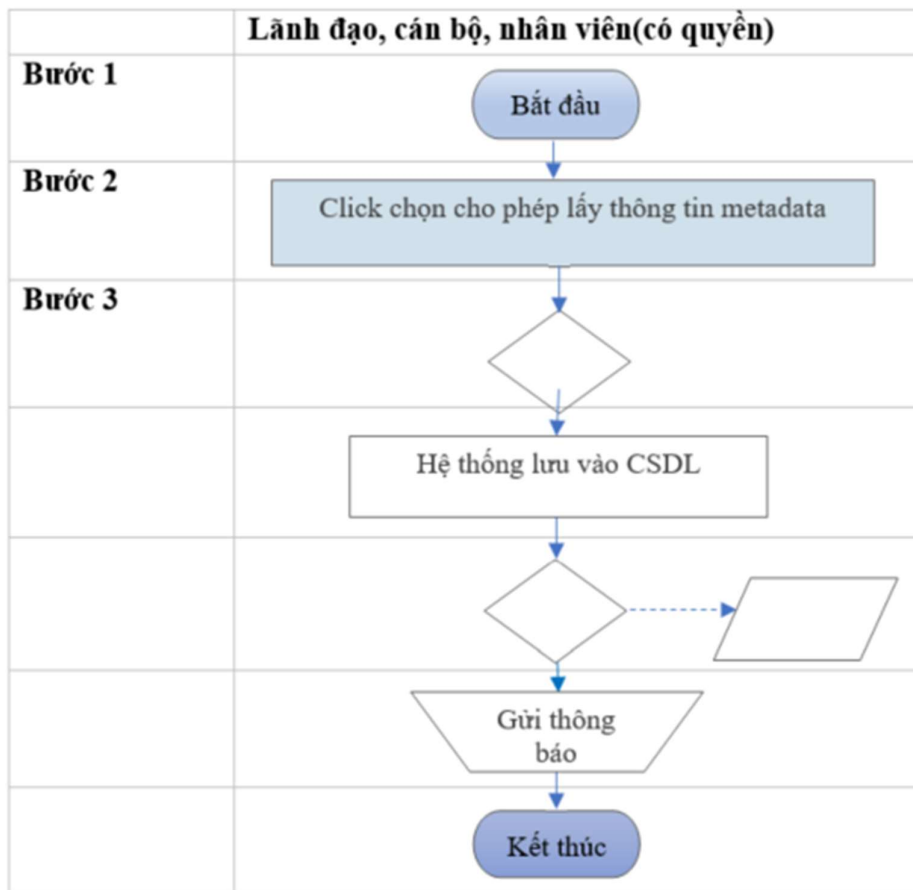
Quy trình xem lịch phát sóng theo kênh



## Mô tả quy trình

Bước	Tên bước	Mô tả	Đối tượng sử dụng
1	Bắt đầu	Chọn chức năng Quản lý API trong phần mềm. Hệ thống hiển thị giao diện chức năng quản lý API trong phần mềm.	Lãnh đạo, cán bộ, nhân viên
2	Chọn danh sách	Người dùng chọn xem lịch phát sóng, chọn kênh.	Lãnh đạo, cán bộ, nhân viên
3	Kiểm tra	Hệ thống truy vấn và trả kết quả phù hợp	Hệ thống
4	Hiển thị	Hệ thống hiển thị dữ liệu theo yêu cầu	Hệ thống
5	Kết thúc	Hệ thống kết thúc quy trình	Lãnh đạo, cán bộ, nhân viên

Quy trình lấy thông tin metadata

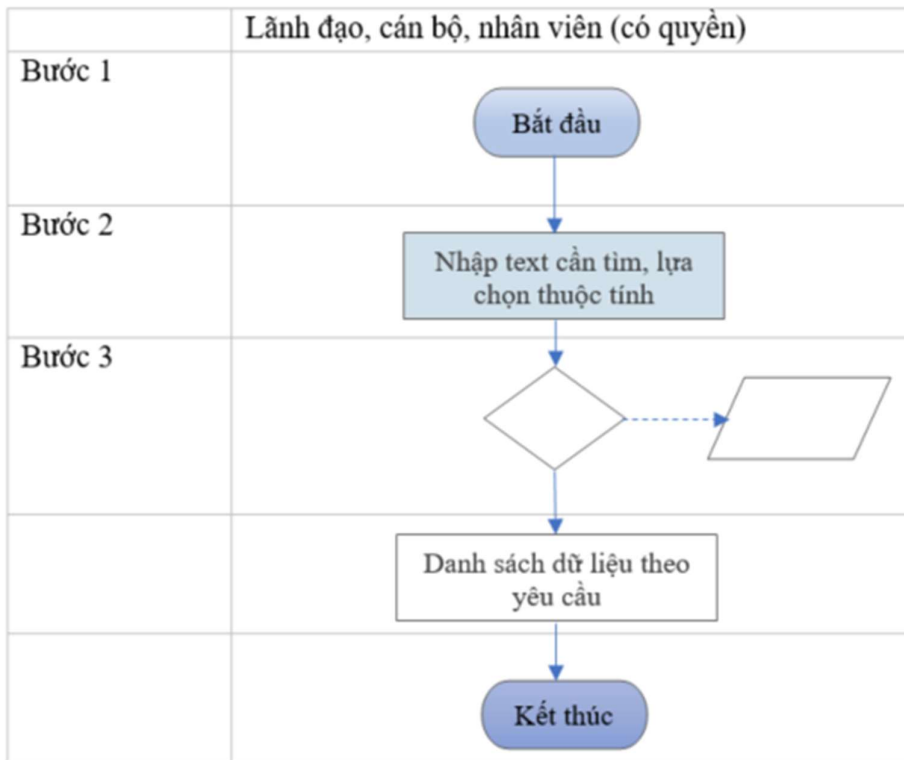


## Mô tả quy trình

Bước	Tên bước	Mô tả	Đối tượng sử dụng
1	Bắt đầu	Chọn chức năng Quản lý API trong phần mềm. Hệ thống hiển thị giao diện chức năng quản lý API trong phần mềm.	Lãnh đạo, cán bộ, nhân viên
2	Chọn danh sách	Người dùng chọn lấy thông tin metadata.	Lãnh đạo, cán bộ, nhân viên
3	Kiểm tra	Hệ thống truy vấn và trả kết quả phù hợp	Hệ thống
4	Hiển thị	Hệ thống hiển thị dữ liệu theo yêu cầu	Hệ thống
5	Kết thúc	Hệ thống kết thúc quy trình	Lãnh đạo, cán bộ, nhân viên

+ Quy trình module video catching up:

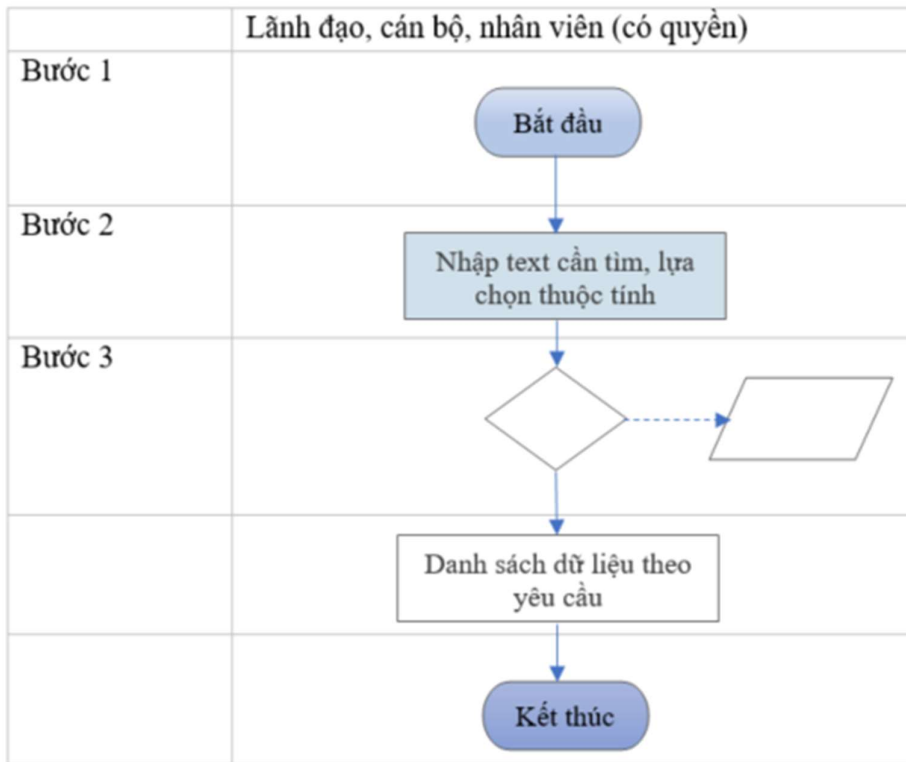
Quy trình xem video catching up (VOD) với độ chính xác tới từng frame



## Mô tả quy trình

Bước	Tên bước	Mô tả	Đối tượng sử dụng
1	Bắt đầu	Chọn chức năng Quản lý video catching up trong phần mềm. Hệ thống hiển thị giao diện chức năng quản lý video catching up trong phần mềm.	Lãnh đạo, cán bộ, nhân viên
2	Chọn danh sách	Người dùng click chọn VOD. Chọn xem	Lãnh đạo, cán bộ, nhân viên
3	Kiểm tra	Hệ thống truy vấn và trả kết quả phù hợp	Hệ thống
4	Hiển thị	Hệ thống hiển thị ảnh	Hệ thống
5	Kết thúc	Hệ thống gửi thông báo cho người dùng và kết thúc quy trình	Lãnh đạo, cán bộ, nhân viên

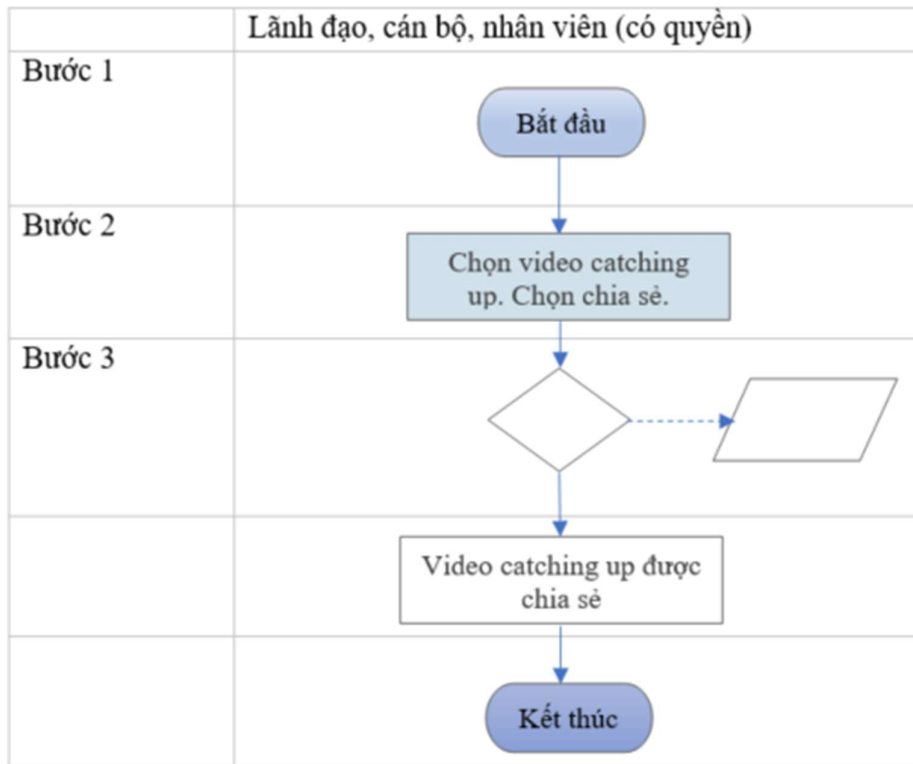
Quy trình tìm kiếm video catching up



## Mô tả quy trình

Bước	Tên bước	Mô tả	Đối tượng sử dụng
1	Bắt đầu	Chọn chức năng Quản lý video catching up trong phần mềm. Hệ thống hiển thị giao diện chức năng quản lý video catching up trong phần mềm.	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo
2	Nhập thông tin	Người dùng lựa chọn mục Tìm kiếm. Hệ thống hiển thị giao diện Tìm kiếm. Người dùng có thể nhập text cần tìm và lựa chọn thuộc tính.	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo
3	Kiểm tra điều kiện và xác nhận	Hệ thống truy vấn và trả kết quả phù hợp	Hệ thống
4	Hiển thị kết quả	Hệ thống hiển thị danh sách dữ liệu theo yêu cầu	Hệ thống
5	Kết thúc	Kết thúc quy trình	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo

Quy trình chia sẻ video catching up

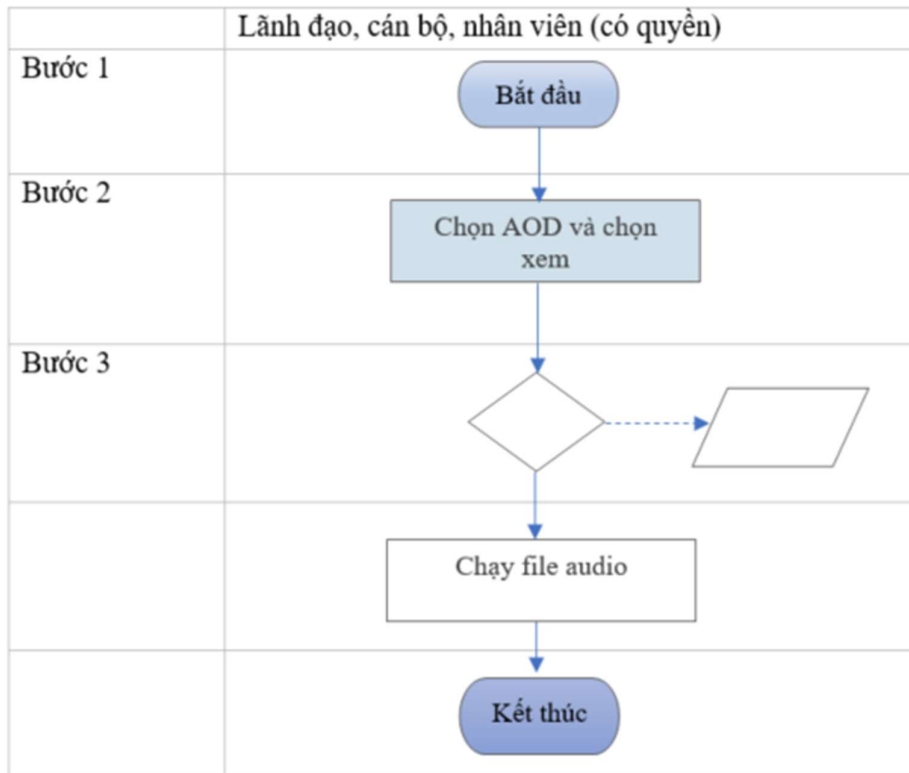


## Mô tả quy trình

Bước	Tên bước	Mô tả	Đối tượng sử dụng
1	Bắt đầu	Chọn chức năng Quản lý video catching up trong phần mềm. Hệ thống hiển thị giao diện chức năng quản lý video catching up trong phần mềm.	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo
2	Nhập thông tin	Người dùng lựa chọn video catching up. Chọn chia sẻ.	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo
3	Kiểm tra điều kiện và xác nhận	Hệ thống kiểm tra ràng buộc: Nếu thông tin hợp lệ thì hệ thống ghi nhận và chia sẻ. Nếu thông tin không hợp lệ thì hiển thị cảnh báo.	Hệ thống
4	Chia sẻ	Hệ thống chia sẻ video catching up	Hệ thống
5	Kết thúc	Kết thúc quy trình	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo

+ Quy trình module audio catching up:

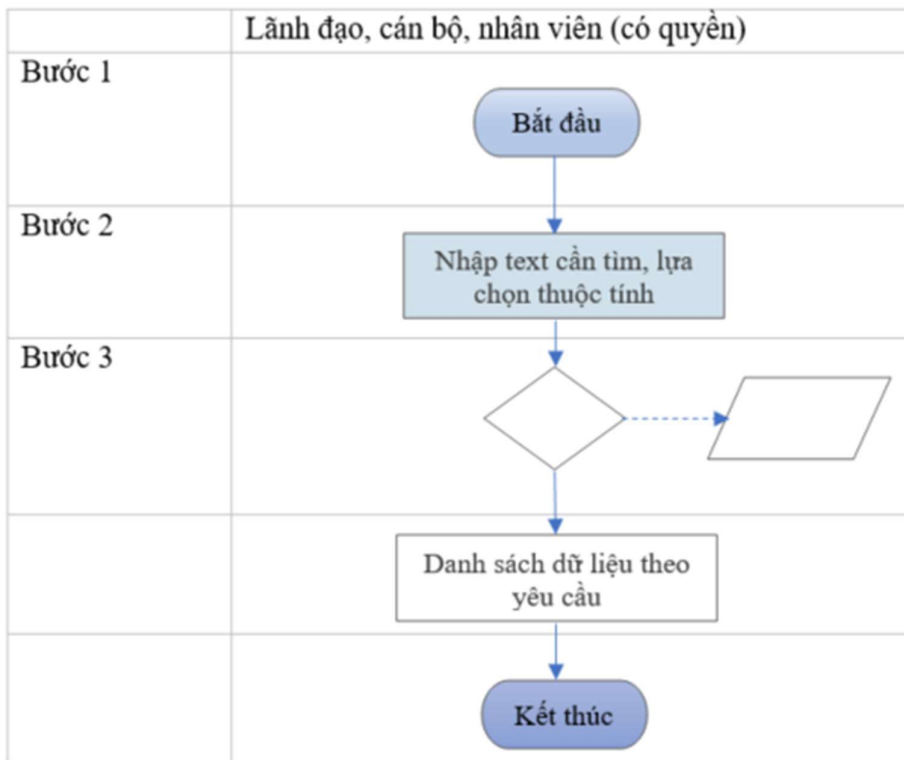
Quy trình xem audio catching up (VOD) với độ chính xác tới từng frame



## Mô tả quy trình

Bước	Tên bước	Mô tả	Đối tượng sử dụng
1	Bắt đầu	Chọn chức năng Quản lý audio catching up trong phần mềm. Hệ thống hiển thị giao diện chức năng quản lý audio catching up trong phần mềm.	Lãnh đạo, cán bộ, nhân viên
2	Chọn danh sách	Người dùng click chọn AOD. Chọn xem	Lãnh đạo, cán bộ, nhân viên
3	Kiểm tra	Hệ thống truy vấn và trả kết quả phù hợp	Hệ thống
4	Hiển thị	Hệ thống hiển thị ảnh	Hệ thống
5	Kết thúc	Hệ thống gửi thông báo cho người dùng và kết thúc quy trình	Lãnh đạo, cán bộ, nhân viên

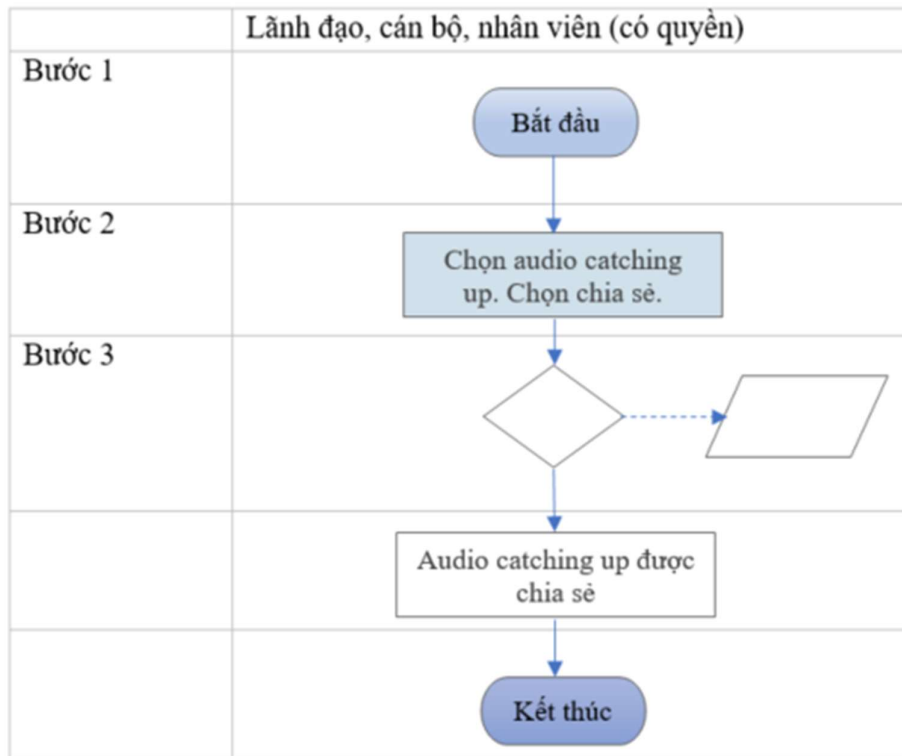
Quy trình tìm kiếm audio catching up



## Mô tả quy trình

Bước	Tên bước	Mô tả	Đối tượng sử dụng
1	Bắt đầu	Chọn chức năng Quản lý audio catching up trong phần mềm. Hệ thống hiển thị giao diện chức năng quản lý audio catching up trong phần mềm.	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo
2	Nhập thông tin	Người dùng lựa chọn mục Tìm kiếm. Hệ thống hiển thị giao diện Tìm kiếm. Người dùng có thể nhập text cần tìm và lựa chọn thuộc tính.	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo
3	Kiểm tra điều kiện và xác nhận	Hệ thống truy vấn và trả kết quả phù hợp	Hệ thống
4	Hiển thị kết quả	Hệ thống hiển thị danh sách dữ liệu theo yêu cầu	Hệ thống
5	Kết thúc	Kết thúc quy trình	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo

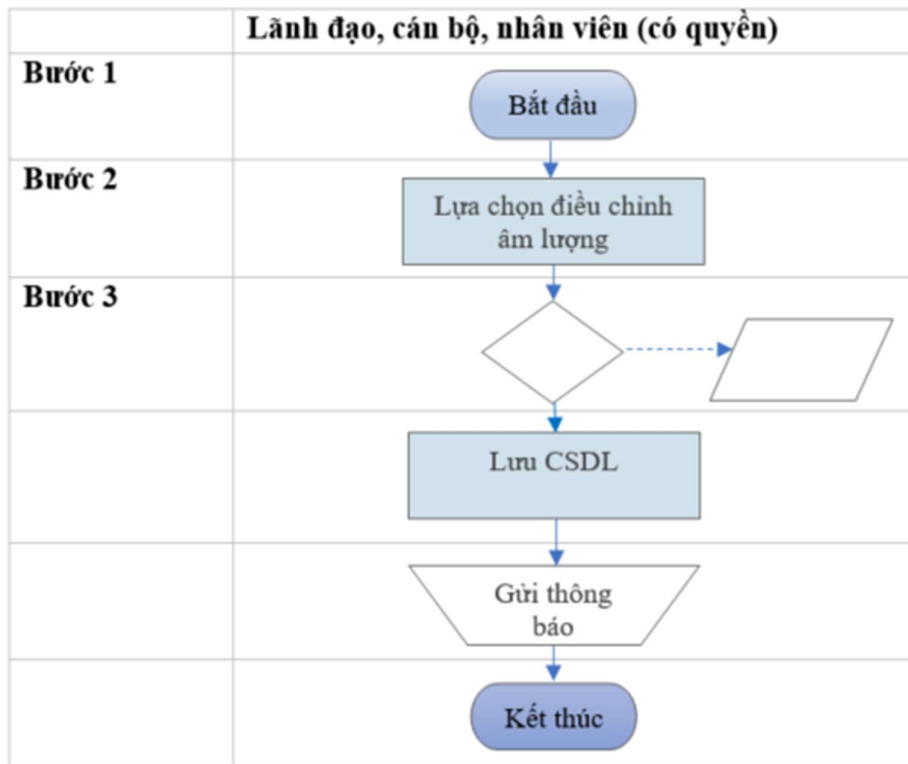
Quy trình chia sẻ audio catching up



#### Mô tả quy trình

Bước	Tên bước	Mô tả	Đối tượng sử dụng
1	Bắt đầu	Chọn chức năng Quản lý audio catching up trong phần mềm. Hệ thống hiển thị giao diện chức năng quản lý audio catching up trong phần mềm.	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo
2	Nhập thông tin	Người dùng lựa chọn audio catching up. Chọn chia sẻ.	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo
3	Kiểm tra điều kiện và xác nhận	Hệ thống kiểm tra ràng buộc: Nếu thông tin hợp lệ thì hệ thống ghi nhận và chia sẻ. Nếu thông tin không hợp lệ thì hiển thị cảnh báo.	Hệ thống
4	Chia sẻ	Hệ thống chia sẻ audio catching up	Hệ thống
5	Kết thúc	Kết thúc quy trình	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo

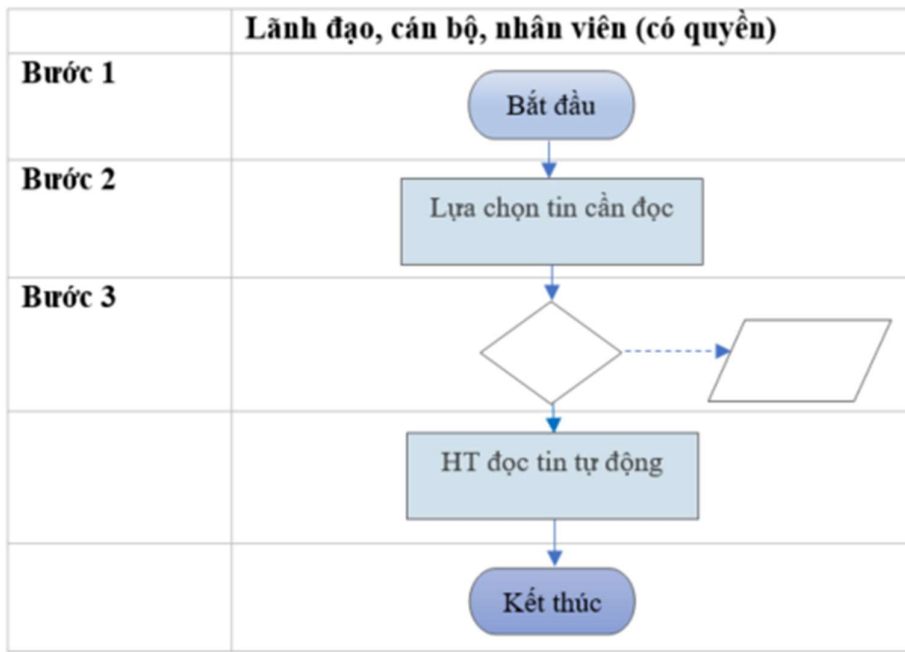
+ Quy trình module đọc tin tự động (yêu cầu tích hợp với dịch vụ text to speech):  
 Quy trình điều chỉnh âm lượng



## Mô tả quy trình

Bước	Tên bước	Mô tả	Đối tượng sử dụng
1	Bắt đầu	Chọn chức năng Quản lý module đọc tin tự động trong phần mềm. Hệ thống hiển thị giao diện chức năng quản lý module đọc tin tự động trong phần mềm.	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo
2	Nhập thông tin	Người dùng điều chỉnh âm lượng.	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo
3	Kiểm tra điều kiện và xác nhận	Hệ thống kiểm tra ràng buộc: Nếu thông tin hợp lệ thì hệ thống ghi nhận. Nếu thông tin không hợp lệ thì hiển thị cảnh báo.	Hệ thống
4	Lưu CSDL	Hệ thống lưu mức âm lượng điều chỉnh	Hệ thống
5	Kết thúc	Kết thúc quy trình	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo

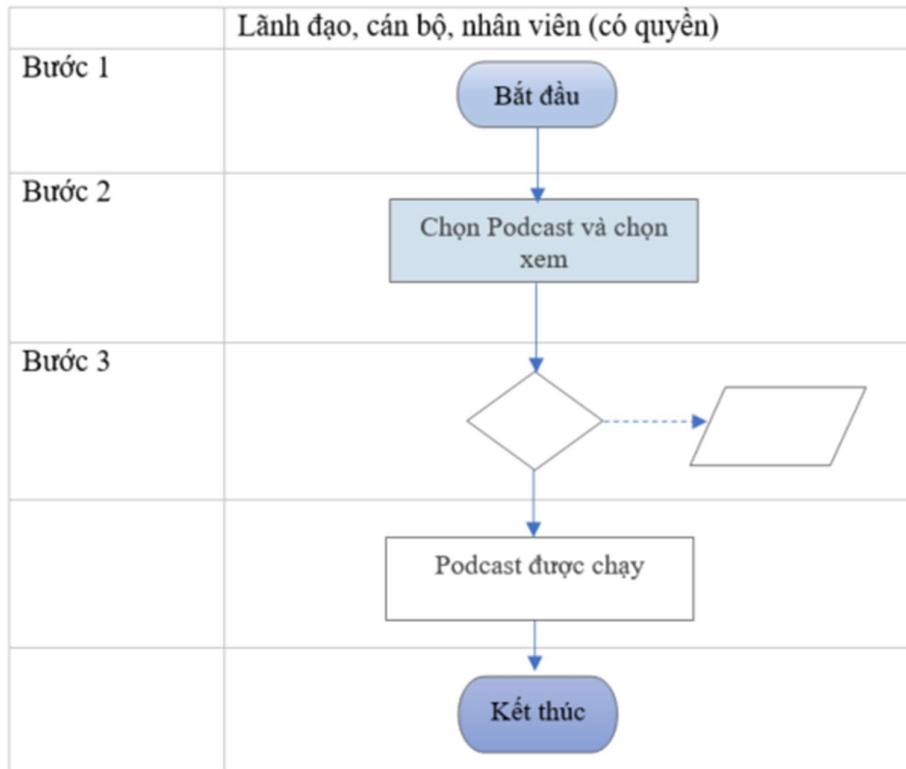
Quy trình tự động đọc tin khi chọn đọc tin



## Mô tả quy trình

Bước	Tên bước	Mô tả	Đối tượng sử dụng
1	Bắt đầu	Chọn chức năng Quản lý module đọc tin tự động trong phần mềm. Hệ thống hiển thị giao diện chức năng quản lý module đọc tin tự động trong phần mềm.	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo
2	Nhập thông tin	Người dùng lựa chọn tin cần đọc.	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo
3	Kiểm tra điều kiện và xác nhận	Hệ thống kiểm tra ràng buộc: Nếu thông tin hợp lệ thì hệ thống ghi nhận. Nếu thông tin không hợp lệ thì hiển thị cảnh báo.	Hệ thống
4	Thực hiện	Hệ thống đọc tin tự động	Hệ thống
5	Kết thúc	Kết thúc quy trình	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo

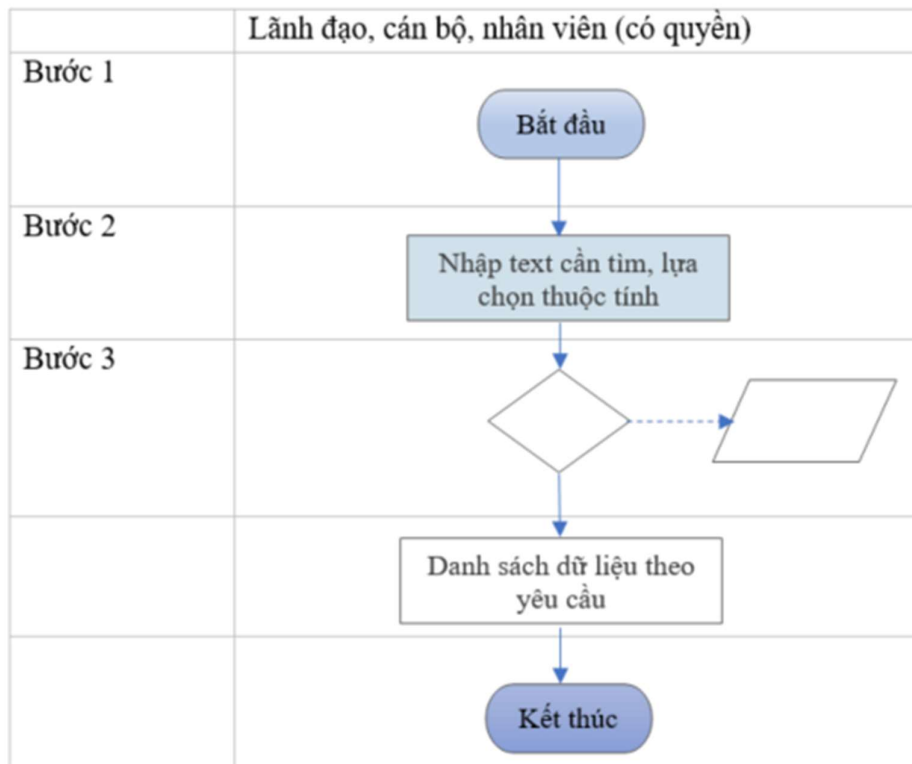
+ Quy trình quản lý module tin podcast  
 Quy trình xem tin podcast



#### Mô tả quy trình

Bước	Tên bước	Mô tả	Đối tượng sử dụng
1	Bắt đầu	Chọn chức năng Quản lý module tin podcast trong phần mềm. Hệ thống hiển thị giao diện chức năng quản lý module tin podcast trong phần mềm	Lãnh đạo, cán bộ, nhân viên
2	Chọn danh sách	Người dùng click chọn tin podcast. Chọn xem.	Lãnh đạo, cán bộ, nhân viên
3	Kiểm tra	Hệ thống truy vấn và trả kết quả phù hợp	Hệ thống
4	Hiển thị	Hệ thống chạy podcast	Hệ thống
5	Kết thúc	Hệ thống gửi thông báo cho người dùng và kết thúc quy trình	Lãnh đạo, cán bộ, nhân viên

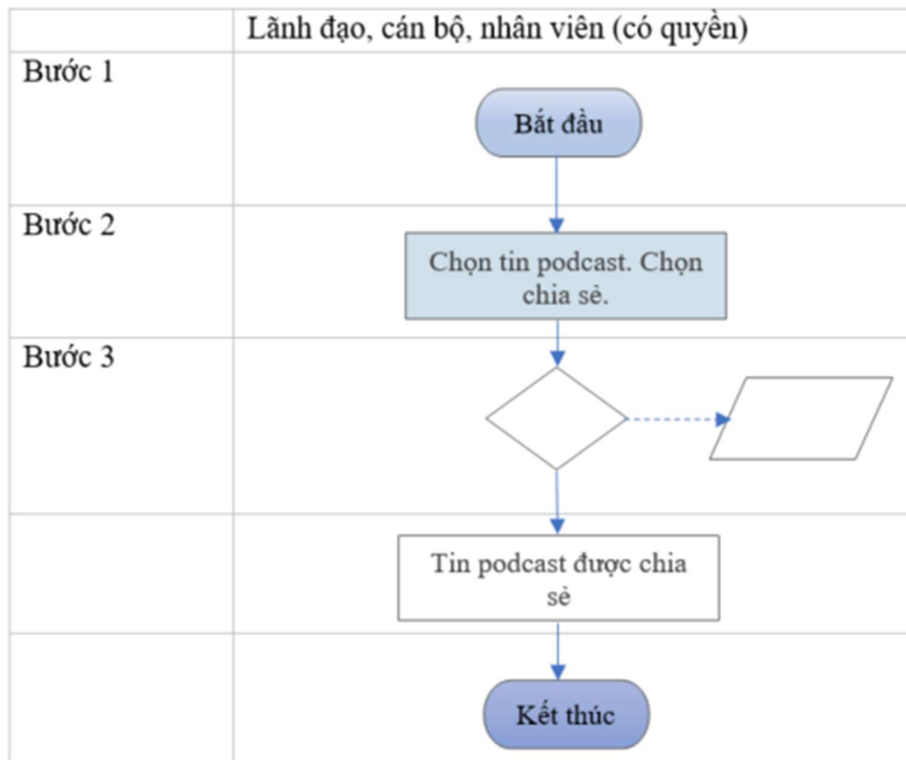
#### Quy trình tìm kiếm tin podcast



## Mô tả quy trình

Bước	Tên bước	Mô tả	Đối tượng sử dụng
1	Bắt đầu	Chọn chức năng Quản lý module tin podcast trong phần mềm. Hệ thống hiển thị giao diện chức năng quản lý module tin podcast trong phần mềm	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo
2	Nhập thông tin	Người dùng lựa chọn mục Tìm kiếm. Hệ thống hiển thị giao diện Tìm kiếm. Người dùng có thể nhập text cần tìm và lựa chọn thuộc tính.	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo
3	Kiểm tra điều kiện và xác nhận	Hệ thống truy vấn và trả kết quả phù hợp	Hệ thống
4	Hiển thị kết quả	Hệ thống hiển thị danh sách dữ liệu theo yêu cầu	Hệ thống
5	Kết thúc	Kết thúc quy trình	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo

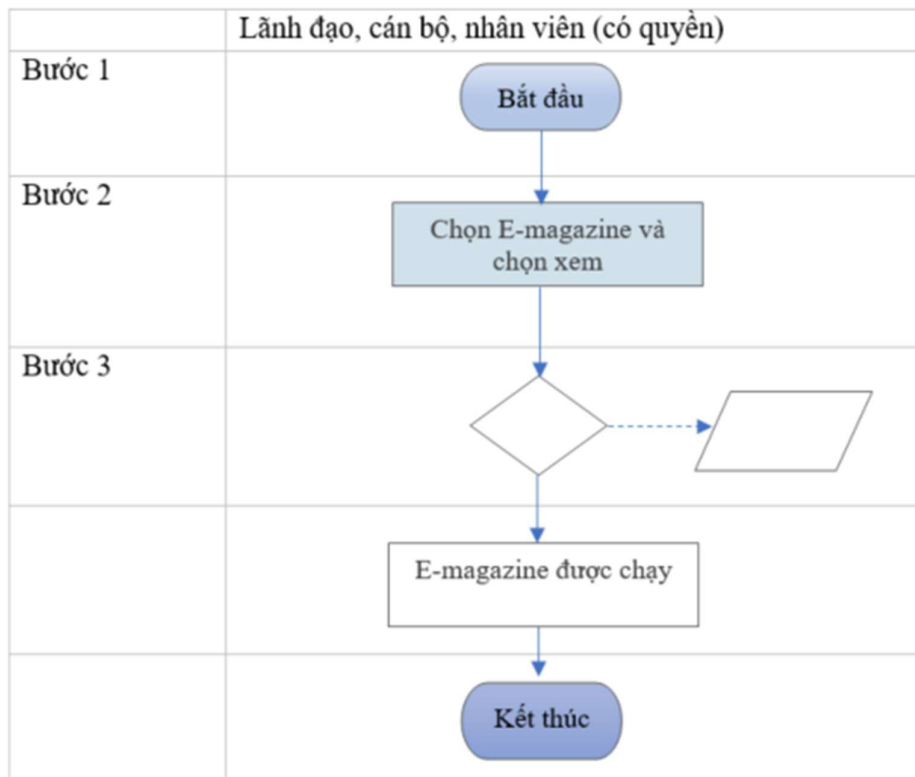
## Quy trình chia sẻ tin podcast



Mô tả quy trình

Bước	Tên bước	Mô tả	Đối tượng sử dụng
1	Bắt đầu	Chọn chức năng Quản lý module tin podcast trong phần mềm. Hệ thống hiển thị giao diện chức năng quản lý module tin podcast trong phần mềm	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo
2	Nhập thông tin	Người dùng lựa chọn tin podcast. Chọn chia sẻ.	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo
3	Kiểm tra điều kiện và xác nhận	Hệ thống kiểm tra ràng buộc: Nếu thông tin hợp lệ thì hệ thống ghi nhận và chia sẻ. Nếu thông tin không hợp lệ thì hiển thị cảnh báo.	Hệ thống
4	Chia sẻ	Hệ thống chia sẻ tin podcast.	Hệ thống
5	Kết thúc	Kết thúc quy trình.	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo

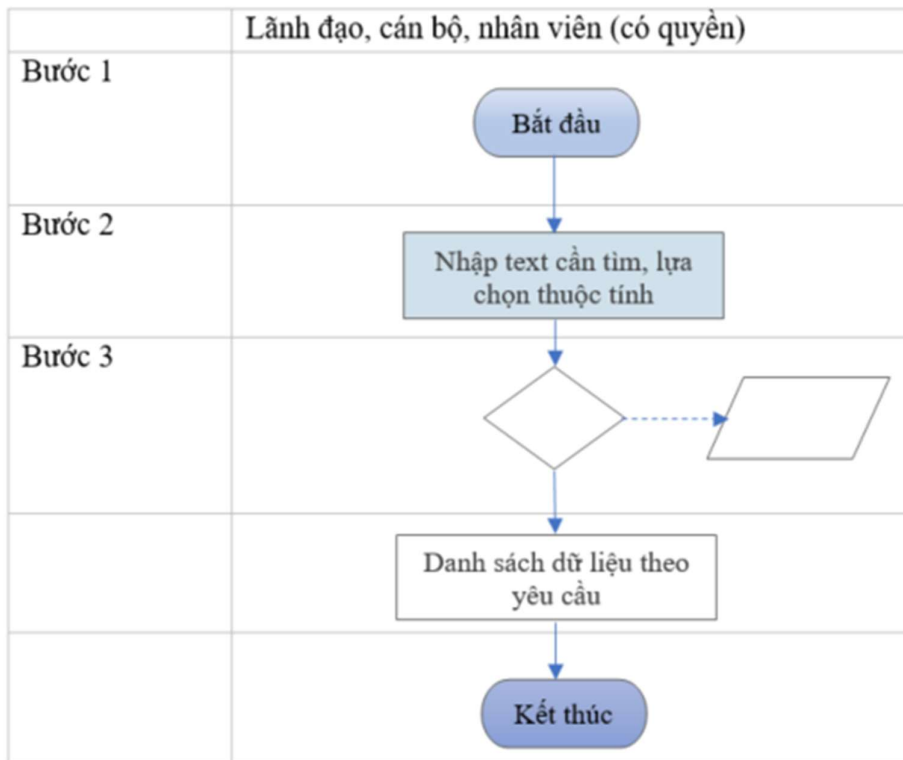
+ Quy trình quản lý module tin E-magazine  
 Quy trình xem tin E-magazine



## Mô tả quy trình

Bước	Tên bước	Mô tả	Đối tượng sử dụng
1	Bắt đầu	Chọn chức năng Quản lý tin E-magazine trong phần mềm. Hệ thống hiển thị giao diện chức năng quản lý tin E-magazine trong phần mềm.	Lãnh đạo, cán bộ, nhân viên
2	Chọn danh sách	Người dùng click chọn tin E-magazine. Chọn xem.	Lãnh đạo, cán bộ, nhân viên
3	Kiểm tra	Hệ thống truy vấn và trả kết quả phù hợp	Hệ thống
4	Hiển thị	Hệ thống hiển thị tin E-magazine	Hệ thống
5	Kết thúc	Hệ thống gửi thông báo cho người dùng và kết thúc quy trình	Lãnh đạo, cán bộ, nhân viên

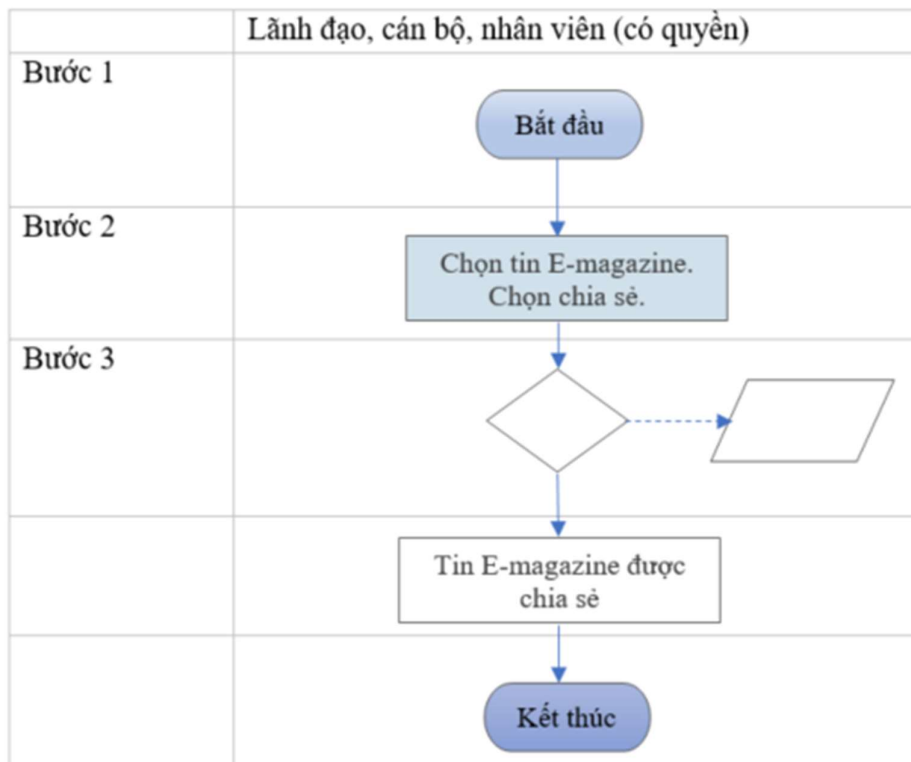
## Quy trình tìm kiếm tin E-magazine



## Mô tả quy trình

Bước	Tên bước	Mô tả	Đối tượng sử dụng
1	Bắt đầu	Chọn chức năng Quản lý tin E-magazine trong phần mềm. Hệ thống hiển thị giao diện chức năng quản lý tin E-magazine trong phần mềm.	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo
2	Nhập thông tin	Người dùng lựa chọn mục Tìm kiếm. Hệ thống hiển thị giao diện Tìm kiếm. Người dùng có thể nhập text cần tìm và lựa chọn thuộc tính.	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo
3	Kiểm tra điều kiện và xác nhận	Hệ thống truy vấn và trả kết quả phù hợp	Hệ thống
4	Hiển thị kết quả	Hệ thống hiển thị danh sách dữ liệu theo yêu cầu	Hệ thống
5	Kết thúc	Kết thúc quy trình	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo

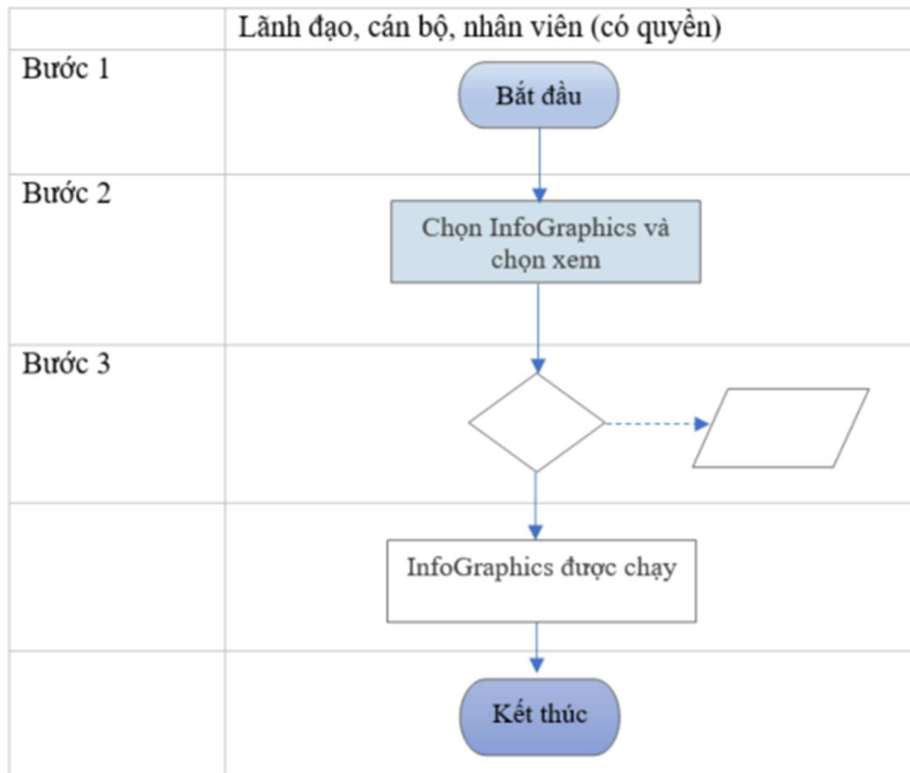
Quy trình chia sẻ tin E-magazine



#### Mô tả quy trình

Bước	Tên bước	Mô tả	Đối tượng sử dụng
1	Bắt đầu	Chọn chức năng Quản lý tin E-magazine trong phần mềm. Hệ thống hiển thị giao diện chức năng quản lý tin E-magazine trong phần mềm.	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo
2	Nhập thông tin	Người dùng lựa chọn tin E-magazine. Chọn chia sẻ.	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo
3	Kiểm tra điều kiện và xác nhận	Hệ thống kiểm tra ràng buộc: Nếu thông tin hợp lệ thì hệ thống ghi nhận và chia sẻ. Nếu thông tin không hợp lệ thì hiển thị cảnh báo.	Hệ thống
4	Chia sẻ	Hệ thống chia sẻ tin E-magazine	Hệ thống
5	Kết thúc	Kết thúc quy trình	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo

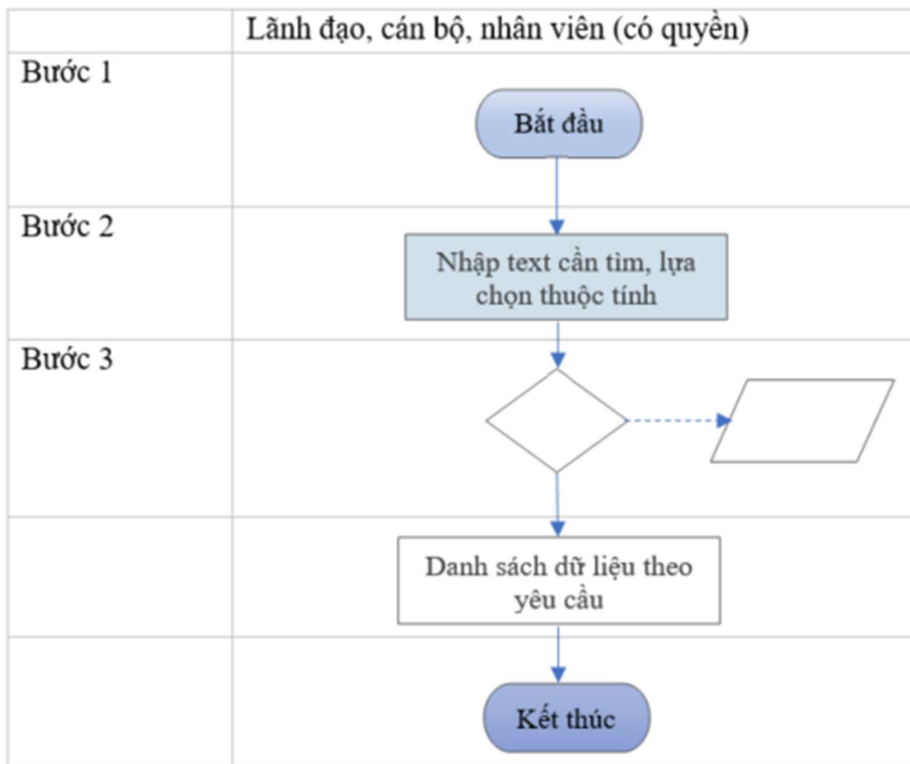
+ Quy trình quản lý module tin InfoGraphics  
 Quy trình xem tin InfoGraphics



#### Mô tả quy trình

Bước	Tên bước	Mô tả	Đối tượng sử dụng
1	Bắt đầu	Chọn chức năng Quản lý tin InfoGraphics trong phần mềm. Hệ thống hiển thị giao diện chức năng quản lý tin InfoGraphics trong phần mềm.	Lãnh đạo, cán bộ, nhân viên
2	Chọn danh sách	Người dùng click chọn tin InfoGraphics. Chọn xem.	Lãnh đạo, cán bộ, nhân viên
3	Kiểm tra	Hệ thống truy vấn và trả kết quả phù hợp	Hệ thống
4	Hiển thị	Hệ thống hiển thị tin InfoGraphics	Hệ thống
5	Kết thúc	Hệ thống gửi thông báo cho người dùng và kết thúc quy trình	Lãnh đạo, cán bộ, nhân viên

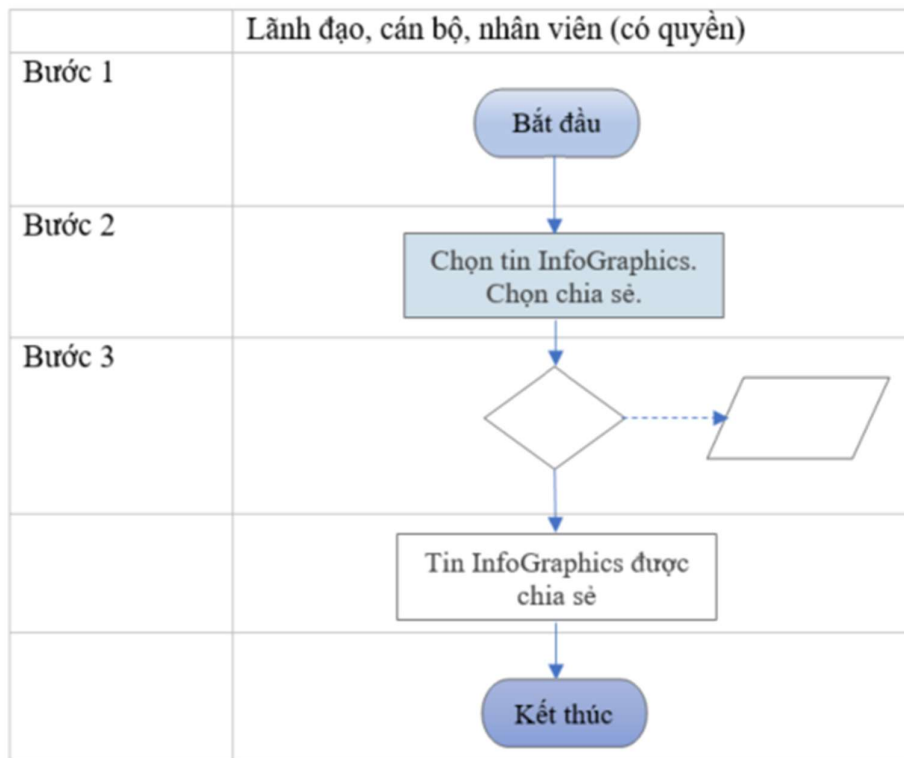
#### Quy trình tìm kiếm tin InfoGraphics



## Mô tả quy trình

Bước	Tên bước	Mô tả	Đối tượng sử dụng
1	Bắt đầu	Chọn chức năng Quản lý tin InfoGraphics trong phần mềm. Hệ thống hiển thị giao diện chức năng quản lý tin InfoGraphics trong phần mềm.	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo
2	Nhập thông tin	Người dùng lựa chọn mục Tìm kiếm. Hệ thống hiển thị giao diện Tìm kiếm. Người dùng có thể nhập text cần tìm và lựa chọn thuộc tính.	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo
3	Kiểm tra điều kiện và xác nhận	Hệ thống truy vấn và trả kết quả phù hợp	Hệ thống
4	Hiển thị kết quả	Hệ thống hiển thị danh sách dữ liệu theo yêu cầu	Hệ thống
5	Kết thúc	Kết thúc quy trình	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo

## Quy trình chia sẻ tin InfoGraphics

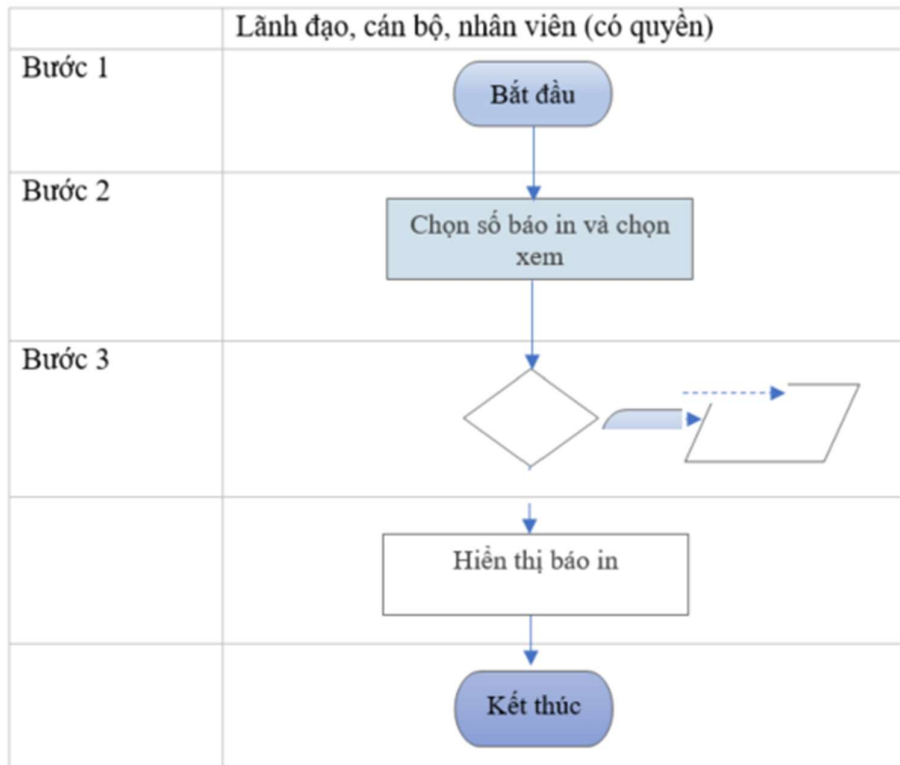


#### Mô tả quy trình

Bước	Tên bước	Mô tả	Đối tượng sử dụng
1	Bắt đầu	Chọn chức năng Quản lý tin InfoGraphics trong phần mềm. Hệ thống hiển thị giao diện chức năng quản lý tin InfoGraphics trong phần mềm.	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo
2	Nhập thông tin	Người dùng lựa chọn tin InfoGraphics. Chọn chia sẻ.	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo
3	Kiểm tra điều kiện và xác nhận	Hệ thống kiểm tra ràng buộc: Nếu thông tin hợp lệ thì hệ thống ghi nhận và chia sẻ. Nếu thông tin không hợp lệ thì hiển thị cảnh báo.	Hệ thống
4	Chia sẻ	Hệ thống chia sẻ tin InfoGraphics	Hệ thống
5	Kết thúc	Kết thúc quy trình	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo

+ Quy trình Module đọc báo in trên báo điện tử:

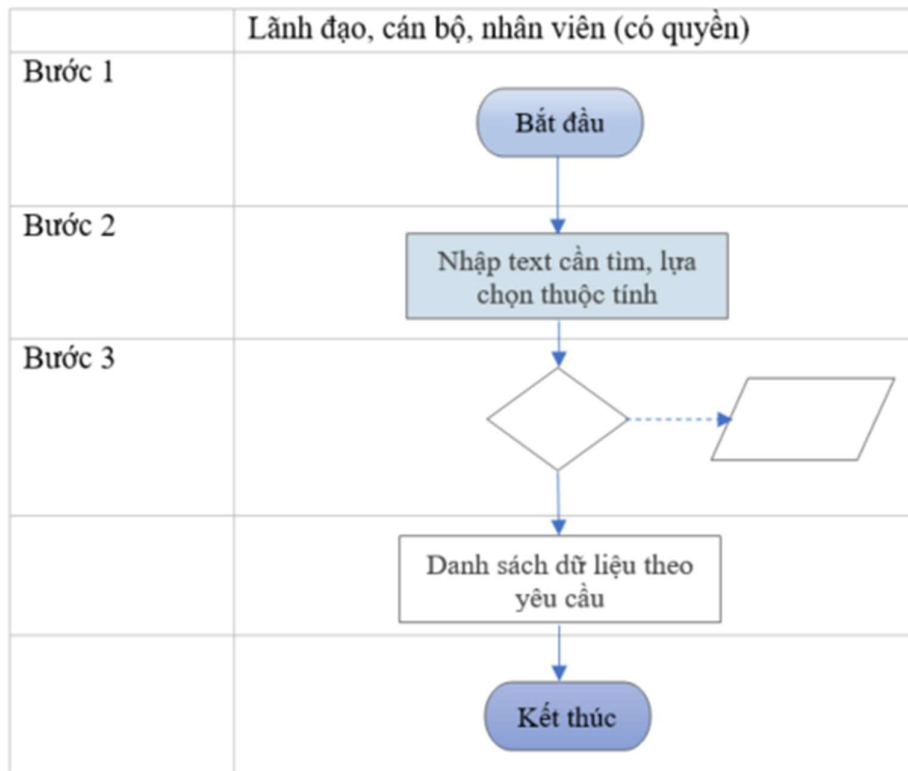
Quy trình xem báo in theo số báo



#### Mô tả quy trình

Bước	Tên bước	Mô tả	Đối tượng sử dụng
1	Bắt đầu	Chọn chức năng Quản lý module đọc báo in trên báo điện tử trong phần mềm. Hệ thống hiển thị giao diện chức năng quản lý module đọc báo in trên báo điện tử trong phần mềm.	Lãnh đạo, cán bộ, nhân viên
2	Chọn danh sách	Người dùng click chọn số báo in. Chọn xem.	Lãnh đạo, cán bộ, nhân viên
3	Kiểm tra	Hệ thống truy vấn và trả kết quả phù hợp	Hệ thống
4	Hiện thị	Hệ thống hiển thị báo in.	Hệ thống
5	Kết thúc	Hệ thống gửi thông báo cho người dùng và kết thúc quy trình	Lãnh đạo, cán bộ, nhân viên

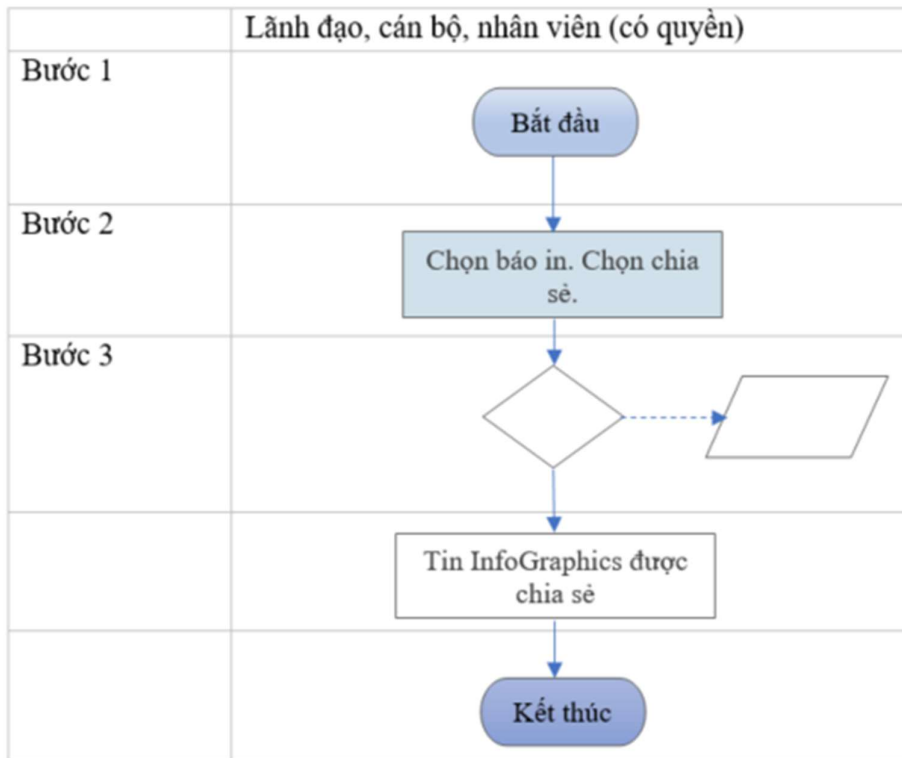
Quy trình tìm kiếm báo in



## Mô tả quy trình

Bước	Tên bước	Mô tả	Đối tượng sử dụng
1	Bắt đầu	Chọn chức năng Quản lý module đọc báo in trên báo điện tử trong phần mềm. Hệ thống hiển thị giao diện chức năng quản lý module đọc báo in trên báo điện tử trong phần mềm.	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo
2	Nhập thông tin	Người dùng lựa chọn mục Tìm kiếm. Hệ thống hiển thị giao diện Tìm kiếm. Người dùng có thể nhập text cần tìm và lựa chọn thuộc tính.	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo
3	Kiểm tra điều kiện và xác nhận	Hệ thống truy vấn và trả kết quả phù hợp	Hệ thống
4	Hiển thị kết quả	Hệ thống hiển thị danh sách dữ liệu theo yêu cầu	Hệ thống
5	Kết thúc	Kết thúc quy trình	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo

Quy trình chia sẻ báo in



#### Mô tả quy trình

Bước	Tên bước	Mô tả	Đối tượng sử dụng
1	Bắt đầu	Chọn chức năng Quản lý module đọc báo in trên báo điện tử trong phần mềm. Hệ thống hiển thị giao diện chức năng quản lý module đọc báo in trên báo điện tử trong phần mềm.	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo
2	Nhập thông tin	Người dùng lựa chọn báo in. Chọn chia sẻ.	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo
3	Kiểm tra điều kiện và xác nhận	Hệ thống kiểm tra ràng buộc: Nếu thông tin hợp lệ thì hệ thống ghi nhận và chia sẻ. Nếu thông tin không hợp lệ thì hiển thị cảnh báo.	Hệ thống
4	Chia sẻ	Hệ thống chia sẻ báo in	Hệ thống
5	Kết thúc	Kết thúc quy trình	Cán bộ, nhân viên, Lãnh đạo

#### Bảng sắp xếp thứ tự ưu tiên các yêu cầu chức năng:

STT	Tên Use-case	Giao dịch (Transaction)	Phân loại
I	Nâng cấp, thiết kế mới báo điện tử trên CMS		
1	Quản lý người dùng		
		Cho phép thêm mới cá nhân người dùng	Dữ liệu đầu vào
		Cho phép sửa cá nhân người dùng	Dữ liệu đầu vào
		Cho phép xóa cá nhân người dùng	Dữ liệu đầu vào
		Tìm kiếm người dùng	Yêu cầu truy vấn

STT	Tên Use-case	Giao dịch (Transaction)	Phân loại
2	Quản lý phân quyền		
		Phân quyền cho từng nhóm	Dữ liệu đầu vào
		Phân quyền chi tiết cho từng thành viên	Dữ liệu đầu vào
		Cấp quyền tức thì đến từng chức năng nhỏ	Dữ liệu đầu vào
		Rút quyền tức thì đến từng chức năng nhỏ	
		Phân quyền trên nhiều phạm vi	
3	Quản lý danh mục tin bài		
		Cho phép tạo/sửa/xóa chuyên mục tin tức	Dữ liệu đầu vào
		Cho phép tìm kiếm chuyên mục tin tức	Yêu cầu truy vấn
		Cho phép hiển thị danh sách tìm kiếm	Dữ liệu đầu ra
4	Quản lý tin bài		
		Cho phép tạo/sửa/xóa tin tức	Dữ liệu đầu vào
		Cho phép tìm kiếm tin tức	Yêu cầu truy vấn
		Cho phép hiển thị danh sách tìm kiếm	Dữ liệu đầu ra
5	Quản lý danh mục video		
		Cho phép tạo/sửa/xóa chuyên mục video	Dữ liệu đầu vào
		Cho phép tìm kiếm chuyên mục video	Yêu cầu truy vấn
		Cho phép hiển thị danh sách tìm kiếm	Dữ liệu đầu ra
6	Quản lý video upload		
		Cho phép tìm kiếm video trong danh mục video upload	Yêu cầu truy vấn
		Cho phép xem video trong danh mục video upload	Dữ liệu đầu ra
		Cho phép duyệt video trong danh mục video upload	Dữ liệu đầu vào
7	Quản lý danh mục audio		
		Cho phép tạo/sửa/xóa chuyên mục audio	Dữ liệu đầu vào
		Cho phép tìm kiếm chuyên mục audio	Yêu cầu truy vấn
		Cho phép hiển thị danh sách tìm kiếm	Dữ liệu đầu ra
8	Quản lý audio upload		
		Cho phép xem audio trong danh mục audio upload	Dữ liệu đầu ra
		Cho phép duyệt audio trong danh mục audio upload	Dữ liệu đầu vào
9	Quản lý thư viện hình ảnh		
		Cho phép thêm/ sửa/ xóa thư mục ảnh	Dữ liệu đầu vào
		Cho phép tìm kiếm ảnh	Yêu cầu truy vấn

STT	Tên Use-case	Giao dịch (Transaction)	Phân loại
		Cho phép xóa ảnh	Dữ liệu đầu vào
		Hỗ trợ các định dạng chuẩn JPEG, GIF, PNG.	Dữ liệu đầu vào
		Cho phép chèn một hoặc nhiều ảnh vào tin bài	Dữ liệu đầu vào
10	Quản lý API lấy lịch phát sóng từ CMS		
		Cho phép lấy lịch phát sóng theo ngày	Dữ liệu đầu vào
		Cho phép lấy lịch phát sóng theo kênh	Dữ liệu đầu vào
		Cho phép lấy lịch phát sóng theo loại hình phát sóng	Dữ liệu đầu vào
		Cho phép lấy thông tin metadata	Dữ liệu đầu vào
11	Quản lý mã kênh phát sóng		
		Cho phép tạo mới mã kênh phát sóng	Dữ liệu đầu vào
		Cho phép sửa mã kênh phát sóng	Dữ liệu đầu vào
		Cho phép xóa mã kênh phát sóng	Dữ liệu đầu vào
		Cho phép tìm kiếm kênh phát sóng	Yêu cầu truy vấn
12	Quản lý API thông tin file catch-up		
		Cho phép tạo mới thông tin file catch-up	Dữ liệu đầu vào
		Cho phép sửa thông tin file catch-up	Dữ liệu đầu vào
		Cho phép xóa thông tin file catch-up	Dữ liệu đầu vào
		Cho phép tìm kiếm file catch-up	Yêu cầu truy vấn
13	Ghi và đồng bộ dữ liệu video (EPG)		
		Cho phép kích hoạt bắt đầu ghi chương trình truyền hình	Dữ liệu đầu vào
		Cho phép kích hoạt kết thúc ghi chương trình truyền hình	Dữ liệu đầu vào
		Cho phép ghi và cắt nội dung streaming thành các file VOD với độ chính xác tới từng frame	Dữ liệu đầu vào
		Tự động kiểm tra file đang trong quá trình ghi	Dữ liệu đầu vào
		Tự động thay đổi tên file theo tên chương trình phát sóng	Dữ liệu đầu vào
14	Ghi và đồng bộ dữ liệu audio (EPG)		
		Cho phép kích hoạt bắt đầu ghi chương trình phát thanh	Dữ liệu đầu vào
		Cho phép kích hoạt kết thúc ghi chương trình phát thanh	Dữ liệu đầu vào
		Cho phép ghi và cắt nội dung streaming thành các file AOD với độ chính xác tới từng frame	Dữ liệu đầu vào

STT	Tên Use-case	Giao dịch (Transaction)	Phân loại
		Tự động kiểm tra file đang trong quá trình ghi	Dữ liệu đầu vào
		Tự động thay đổi tên file theo tên chương trình phát sóng	Dữ liệu đầu vào
15	Quản lý công cụ đọc tin tự động (yêu cầu tích hợp với dịch vụ text to speech)		
		Hỗ trợ đa ngôn ngữ	Dữ liệu đầu vào
		Cho phép chọn/thay đổi giọng đọc	Dữ liệu đầu vào
		Điều chỉnh âm lượng	Dữ liệu đầu vào
		Tự động đọc tin khi chọn đọc tin	Dữ liệu đầu vào
16	Quản lý tin podcast		
		Cho phép tạo mới podcast	Dữ liệu đầu vào
		Cho phép sửa podcast	Dữ liệu đầu vào
		Cho phép xóa podcast	Dữ liệu đầu vào
		Cho phép nhúng podcast từ bên thứ 3	Dữ liệu đầu vào
		Cho phép xem lại các phiên bản podcast	Dữ liệu đầu vào
		Hiển thị danh sách và tìm kiếm với nhiều tiêu chí	Dữ liệu đầu ra
		Quản lý podcast theo timecode, mỗi timecode ứng với 1 chapter	Dữ liệu đầu vào
17	Quản lý template E-magazine		
		Cho phép thêm mới template	Dữ liệu đầu vào
		Cho phép xóa template	Dữ liệu đầu vào
		Cho phép ẩn template	Dữ liệu đầu vào
		Cho phép tìm kiếm template	Yêu cầu truy vấn
18	Quản lý tin E-magazine		
		Cho phép tạo mới tin E-magazine	Dữ liệu đầu vào
		Cho phép sửa tin E-magazine	Dữ liệu đầu vào
		Cho phép xóa tin E-magazine	Dữ liệu đầu vào
		Cho phép tìm kiếm tin E-magazine	Yêu cầu truy vấn
		Cho phép xem thử giao diện mobile hoặc desktop ngay trên 1 màn hình	Dữ liệu đầu ra
		Cho phép xem lại các phiên bản longform	Dữ liệu đầu ra
19	Quản lý công cụ biên tập E-magazine		
		Quản lý công cụ biên tập tin E-Magazine	Dữ liệu đầu vào
		Cho phép dựng longform bằng công cụ builder (kéo thả, sắp xếp tùy ý)	Dữ liệu đầu vào
		Cho phép dựng longform 2 giao diện mobile và desktop trên cùng 1 nội dung	Dữ liệu đầu vào

STT	Tên Use-case	Giao dịch (Transaction)	Phân loại
		Cho phép dựng nhiều style khác nhau như emagazine, story, quiz, lens	Dữ liệu đầu vào
		Cho phép chèn multimedia trong longform	Dữ liệu đầu vào
20	Quản lý tin InfoGraphics		
		Cho phép tạo mới tin InfoGraphics	Dữ liệu đầu vào
		Cho phép sửa tin InfoGraphics	Dữ liệu đầu vào
		Cho phép xóa tin InfoGraphics	Dữ liệu đầu vào
		Cho phép tìm kiếm tin InfoGraphics	Yêu cầu truy vấn
		Cho phép nhúng infographic từ bên thứ 3	Dữ liệu đầu vào
		Cho phép xem lại các phiên bản infographic	Dữ liệu đầu ra
21	Quản lý đọc báo in trên báo điện tử		
		Cho phép tòa soạn đưa báo giấy lên báo điện tử dưới dạng file	Dữ liệu đầu vào
		Cho phép hẹn giờ xuất bản	Dữ liệu đầu vào
		Cho phép xem phóng to, thu nhỏ	Dữ liệu đầu vào
		Cho phép hiển thị nội dung theo số báo	Dữ liệu đầu ra
22	Quản lý lịch sử hoạt động		
		Thống kê hoạt động (tạo, sửa, xóa) các tài khoản quản trị	Dữ liệu đầu vào
		Báo cáo lịch sử sử dụng tài khoản của một tài khoản, chi tiết hành động tài khoản đó đã thao tác.	Dữ liệu đầu vào
23	Quản lý banner		
		Hiển thị các danh sách banner trên hệ thống	Dữ liệu đầu ra
		Cho phép tạo/sửa/xóa banner	Dữ liệu đầu vào
		Cho phép đặt lịch hiển thị banner	Dữ liệu đầu vào
24	Quản lý giao diện		
		Cho phép thêm giao diện	Dữ liệu đầu vào
		Cho phép sửa giao diện	Dữ liệu đầu vào
		Cho phép đặt giao diện cho trang chủ	Dữ liệu đầu vào
		Cho phép đặt giao diện cho trang chuyên mục	Dữ liệu đầu vào
		Cho phép đặt giao diện cho tin bài	Dữ liệu đầu vào
		Cho phép đặt giao diện cho sự kiện	Dữ liệu đầu vào
25	Quản lý sao lưu dữ liệu		
		Sao lưu định kỳ 1 ngày 1 lần	Dữ liệu đầu vào
		Cơ chế sao lưu tự động	Dữ liệu đầu vào
		Kiểm tra file nguồn, file đích	Dữ liệu đầu vào

STT	Tên Use-case	Giao dịch (Transaction)	Phân loại
26	Quản lý các tiện ích khác		
		Cho phép hiển thị, chỉnh sửa, thêm mới, xóa thông tin thời tiết	Dữ liệu đầu vào
		Cho phép hiển thị, chỉnh sửa, thêm mới, xóa thông tin tỉ giá vàng	Dữ liệu đầu vào
		Cho phép hiển thị, chỉnh sửa, thêm mới, xóa thông tin tỉ giá tiền tệ	Dữ liệu đầu vào
27	Quản lý chia sẻ, bình luận		
		Cho phép người dùng thêm bình luận	Dữ liệu đầu vào
		Cho phép duyệt bình luận	Dữ liệu đầu vào
		Cho phép xoá bình luận	Dữ liệu đầu vào
28	Quản lý giao lưu trực tuyến		
		Cho phép thêm chương trình giao lưu trực tuyến	Dữ liệu đầu vào
		Cho phép sửa chương trình giao lưu trực tuyến	Dữ liệu đầu vào
		Cho phép xoá chương trình giao lưu trực tuyến	Dữ liệu đầu vào
		Cho phép nhận câu hỏi giao lưu trực tuyến	Dữ liệu đầu vào
		Cho phép trả lời câu hỏi giao lưu trực tuyến	Dữ liệu đầu vào
II	Nâng cấp, thiết kế mới trên app mobile hệ điều hành iOS và Android		
II.1	Nâng cấp, thiết kế mới trên app mobile hệ điều hành iOS		
1	Module tin bài		
		Cho phép xem tin tức	Dữ liệu đầu vào
		Cho phép tìm kiếm tin tức	Yêu cầu truy vấn
		Cho phép chia sẻ tin tức	Dữ liệu đầu vào
2	Module video		
		Cho phép xem video	Dữ liệu đầu vào
		Cho phép tìm kiếm video	Yêu cầu truy vấn
		Cho phép chia sẻ video	Dữ liệu đầu vào
3	Module audio		
		Cho phép xem audio	Dữ liệu đầu vào
		Cho phép tìm kiếm audio	Yêu cầu truy vấn
		Cho phép chia sẻ audio	Dữ liệu đầu vào
4	Module hình ảnh		
		Cho phép xem ảnh	Dữ liệu đầu vào
		Cho phép tìm kiếm ảnh	Yêu cầu truy vấn

STT	Tên Use-case	Giao dịch (Transaction)	Phân loại
		Cho phép chia sẻ ảnh	Dữ liệu đầu vào
5	Quản lý API lấy lịch phát sóng từ CMS		
		Cho phép xem lịch phát sóng theo ngày	Dữ liệu đầu ra
		Cho phép xem lịch phát sóng theo kênh	Dữ liệu đầu ra
		Cho phép lấy thông tin metadata	Dữ liệu đầu vào
6	Module video catching up		
		Cho phép xem video catching up (VOD) với độ chính xác tới từng frame	Dữ liệu đầu vào
		Cho phép tìm kiếm video catching up	Yêu cầu truy vấn
		Cho phép chia sẻ video catching up	Dữ liệu đầu vào
7	Module audio catching up		
		Cho phép xem audiocatching up (AOD) với độ chính xác tới từng frame	Dữ liệu đầu vào
		Cho phép tìm kiếm video catching up	Yêu cầu truy vấn
		Cho phép chia sẻ video catching up	Dữ liệu đầu vào
8	Module đọc tin tự động (yêu cầu tích hợp với dịch vụ text to speech)		
		Điều chỉnh âm lượng	Dữ liệu đầu vào
		Tự động đọc tin khi chọn đọc tin	Dữ liệu đầu vào
9	Module tin podcast		
		Cho phép xem tin podcast	Dữ liệu đầu ra
		Cho phép tìm kiếm tin podcast	Yêu cầu truy vấn
		Cho phép chia sẻ tin podcast	Dữ liệu đầu vào
10	Module tin E-magazine		
		Cho phép xem tin E-magazine	Dữ liệu đầu ra
		Cho phép tìm kiếm tin E-magazine	Yêu cầu truy vấn
		Cho phép chia sẻ tin E-magazine	Dữ liệu đầu vào
11	Module tin InfoGraphics		
		Cho phép xem tin InfoGraphics	Dữ liệu đầu ra
		Cho phép tìm kiếm tin InfoGraphics	Yêu cầu truy vấn
		Cho phép chia sẻ tin InfoGraphics	Dữ liệu đầu vào
12	Module đọc báo in trên báo điện tử		
		Cho phép xem báo in theo số báo	Dữ liệu đầu ra
		Cho phép tìm kiếm báo in	Yêu cầu truy vấn
		Cho phép chia sẻ báo in	Dữ liệu đầu vào
13	Module giao lưu trực tuyến		
		Cho phép xem chương trình giao lưu trực tuyến	Dữ liệu đầu ra

STT	Tên Use-case	Giao dịch (Transaction)	Phân loại
		Cho phép đặt câu hỏi cho chương trình	Dữ liệu đầu vào
14	Module tiện ích khác		
		Cho phép xem các nội dung tiện ích: thời tiết, tỷ giá tiền tệ, tỷ giá vàng	Dữ liệu đầu ra
		Cho phép xem rao vặt, quảng cáo	Dữ liệu đầu ra
II.2	Nâng cấp, thiết kế mới trên app mobile hệ điều hành Android		
1	Module tin tức		
		Cho phép xem tin tức	Dữ liệu đầu vào
		Cho phép tìm kiếm tin tức	Yêu cầu truy vấn
		Cho phép chia sẻ tin tức	Dữ liệu đầu vào
2	Module video		
		Cho phép xem video	Dữ liệu đầu vào
		Cho phép tìm kiếm video	Yêu cầu truy vấn
		Cho phép chia sẻ video	Dữ liệu đầu vào
3	Module audio		
		Cho phép xem audio	Dữ liệu đầu vào
		Cho phép tìm kiếm audio	Yêu cầu truy vấn
		Cho phép chia sẻ audio	Dữ liệu đầu vào
4	Module hình ảnh		
		Cho phép xem ảnh	Dữ liệu đầu vào
		Cho phép tìm kiếm ảnh	Yêu cầu truy vấn
		Cho phép chia sẻ ảnh	Dữ liệu đầu vào
5	Quản lý API lấy lịch phát sóng từ CMS		
		Cho phép xem lịch phát sóng theo ngày	Dữ liệu đầu ra
		Cho phép xem lịch phát sóng theo kênh	Dữ liệu đầu ra
		Cho phép lấy thông tin metadata	Dữ liệu đầu vào
6	Module video catching up		
		Cho phép xem video catching up (VOD) với độ chính xác tới từng frame	Dữ liệu đầu vào
		Cho phép tìm kiếm video catching up	Yêu cầu truy vấn
		Cho phép chia sẻ video catching up	Dữ liệu đầu vào
7	Module audio catching up		
		Cho phép xem audiocatching up (AOD) với độ chính xác tới từng frame	Dữ liệu đầu vào
		Cho phép tìm kiếm video catching up	Yêu cầu truy vấn
		Cho phép chia sẻ video catching up	Dữ liệu đầu vào
8	Module đọc tin tự động (yêu cầu tích hợp với dịch vụ text to speech)		
		Điều chỉnh âm lượng	Dữ liệu đầu vào

STT	Tên Use-case	Giao dịch (Transaction)	Phân loại
		Tự động đọc tin khi chọn đọc tin	Dữ liệu đầu vào
9	Module tin podcast		
		Cho phép xem tin podcast	Dữ liệu đầu ra
		Cho phép tìm kiếm tin podcast	Yêu cầu truy vấn
		Cho phép chia sẻ tin podcast	Dữ liệu đầu vào
10	Module tin E-magazine		
		Cho phép xem tin E-magazine	Dữ liệu đầu ra
		Cho phép tìm kiếm tin E-magazine	Yêu cầu truy vấn
		Cho phép chia sẻ tin E-magazine	Dữ liệu đầu vào
11	Module tin InfoGraphics		
		Cho phép xem tin InfoGraphics	Dữ liệu đầu ra
		Cho phép tìm kiếm tin InfoGraphics	Yêu cầu truy vấn
		Cho phép chia sẻ tin InfoGraphics	Dữ liệu đầu vào
12	Module đọc báo in trên báo điện tử		
		Cho phép xem báo in theo số báo	Dữ liệu đầu ra
		Cho phép tìm kiếm báo in	Yêu cầu truy vấn
		Cho phép chia sẻ báo in	Dữ liệu đầu vào
13	Module giao lưu trực tuyến		
		Cho phép xem chương trình giao lưu trực tuyến	Dữ liệu đầu ra
		Cho phép đặt câu hỏi cho chương trình	Dữ liệu đầu vào
14	Module tiện ích khác		
		Cho phép xem các nội dung tiện ích: thời tiết, tỷ giá tiền tệ, tỷ giá vàng	Dữ liệu đầu ra
		Cho phép xem rao vặt, quảng cáo	Dữ liệu đầu ra
III	Nâng cấp, thiết kế mới trên app smartTV hệ điều hành Android, Tizen và webOS		
III.1	Nâng cấp, thiết kế mới trên app smartTV hệ điều hành Android		
1	Module tin bài		Dữ liệu đầu vào
		Cho phép xem tin tức	Yêu cầu truy vấn
		Cho phép tìm kiếm tin tức	Dữ liệu đầu vào
		Cho phép chia sẻ tin tức	
2	Module video		Dữ liệu đầu vào
		Cho phép xem video	Yêu cầu truy vấn
		Cho phép tìm kiếm video	Dữ liệu đầu vào
		Cho phép chia sẻ video	
3	Module audio		Dữ liệu đầu vào
		Cho phép xem audio	Yêu cầu truy vấn

STT	Tên Use-case	Giao dịch (Transaction)	Phân loại
		Cho phép tìm kiếm audio	Dữ liệu đầu vào
		Cho phép chia sẻ audio	
4	Module hình ảnh		Dữ liệu đầu vào
		Cho phép xem ảnh	Yêu cầu truy vấn
		Cho phép tìm kiếm ảnh	Dữ liệu đầu vào
		Cho phép chia sẻ ảnh	
5	Quản lý API lấy lịch phát sóng từ CMS		Dữ liệu đầu ra
		Cho phép xem lịch phát sóng theo ngày	Dữ liệu đầu ra
		Cho phép xem lịch phát sóng theo kênh	Dữ liệu đầu vào
		Cho phép lấy thông tin metadata	
6	Module video catching up		Dữ liệu đầu vào
		Cho phép xem video catching up (VOD) với độ chính xác tới từng frame	Yêu cầu truy vấn
		Cho phép tìm kiếm video catching up	Dữ liệu đầu vào
		Cho phép chia sẻ video catching up	
7	Module audio catching up		Dữ liệu đầu vào
		Cho phép xem audiocatching up (AOD) với độ chính xác tới từng frame	Yêu cầu truy vấn
		Cho phép tìm kiếm video catching up	Dữ liệu đầu vào
		Cho phép chia sẻ video catching up	
8	Module đọc tin tự động		Dữ liệu đầu vào
		Điều chỉnh âm lượng	Dữ liệu đầu vào
		Tự động đọc tin khi chọn đọc tin	
9	Module tin podcast		Dữ liệu đầu ra
		Cho phép xem tin podcast	Yêu cầu truy vấn
		Cho phép tìm kiếm tin podcast	Dữ liệu đầu vào
		Cho phép chia sẻ tin podcast	
10	Module tin E-magazine		Dữ liệu đầu ra
		Cho phép xem tin E-magazine	Yêu cầu truy vấn
		Cho phép tìm kiếm tin E-magazine	Dữ liệu đầu vào
		Cho phép chia sẻ tin E-magazine	
11	Module tin InfoGraphics		Dữ liệu đầu ra
		Cho phép xem tin InfoGraphics	Yêu cầu truy vấn
		Cho phép tìm kiếm tin InfoGraphics	Dữ liệu đầu vào
		Cho phép chia sẻ tin InfoGraphics	
12	Module đọc báo in trên báo điện tử		Dữ liệu đầu ra
		Cho phép xem báo in theo số báo	Yêu cầu truy vấn
		Cho phép tìm kiếm báo in	Dữ liệu đầu vào
		Cho phép chia sẻ báo in	

STT	Tên Use-case	Giao dịch (Transaction)	Phân loại
III.2	Nâng cấp, thiết kế mới trên app smartTV hệ điều hành Tizen		
1	Module tin bài		Dữ liệu đầu vào
		Cho phép xem tin tức	Yêu cầu truy vấn
		Cho phép tìm kiếm tin tức	Dữ liệu đầu vào
		Cho phép chia sẻ tin tức	
2	Module video		Dữ liệu đầu vào
		Cho phép xem video	Yêu cầu truy vấn
		Cho phép tìm kiếm video	Dữ liệu đầu vào
		Cho phép chia sẻ video	
3	Module audio		Dữ liệu đầu vào
		Cho phép xem audio	Yêu cầu truy vấn
		Cho phép tìm kiếm audio	Dữ liệu đầu vào
		Cho phép chia sẻ audio	
4	Module hình ảnh		Dữ liệu đầu vào
		Cho phép xem ảnh	Yêu cầu truy vấn
		Cho phép tìm kiếm ảnh	Dữ liệu đầu vào
		Cho phép chia sẻ ảnh	
5	Quản lý API lấy lịch phát sóng từ CMS		Dữ liệu đầu ra
		Cho phép xem lịch phát sóng theo ngày	Dữ liệu đầu ra
		Cho phép xem lịch phát sóng theo kênh	Dữ liệu đầu vào
		Cho phép lấy thông tin metadata	
6	Module video catching up		Dữ liệu đầu vào
		Cho phép xem video catching up (VOD) với độ chính xác tới từng frame	Yêu cầu truy vấn
		Cho phép tìm kiếm video catching up	Dữ liệu đầu vào
		Cho phép chia sẻ video catching up	
7	Module audio catching up		Dữ liệu đầu vào
		Cho phép xem audiocatching up (AOD) với độ chính xác tới từng frame	Yêu cầu truy vấn
		Cho phép tìm kiếm video catching up	Dữ liệu đầu vào
		Cho phép chia sẻ video catching up	
8	Module đọc tin tự động		Dữ liệu đầu vào
		Điều chỉnh âm lượng	Dữ liệu đầu vào
		Tự động đọc tin khi chọn đọc tin	
9	Module tin podcast		Dữ liệu đầu ra
		Cho phép xem tin podcast	Yêu cầu truy vấn
		Cho phép tìm kiếm tin podcast	Dữ liệu đầu vào
		Cho phép chia sẻ tin podcast	
10	Module tin E-magazine		Dữ liệu đầu ra

STT	Tên Use-case	Giao dịch (Transaction)	Phân loại
		Cho phép xem tin E-magazine	Yêu cầu truy vấn
		Cho phép tìm kiếm tin E-magazine	Dữ liệu đầu vào
		Cho phép chia sẻ tin E-magazine	
11	Module tin InfoGraphics		Dữ liệu đầu ra
		Cho phép xem tin InfoGraphics	Yêu cầu truy vấn
		Cho phép tìm kiếm tin InfoGraphics	Dữ liệu đầu vào
		Cho phép chia sẻ tin InfoGraphics	
12	Module đọc báo in trên báo điện tử		Dữ liệu đầu ra
		Cho phép xem báo in theo số báo	Yêu cầu truy vấn
		Cho phép tìm kiếm báo in	Dữ liệu đầu vào
		Cho phép chia sẻ báo in	
III.3	Nâng cấp, thiết kế mới trên app smartTV hệ điều hành WebOS		
1	Module tin bài		Dữ liệu đầu vào
		Cho phép xem tin tức	Yêu cầu truy vấn
		Cho phép tìm kiếm tin tức	Dữ liệu đầu vào
		Cho phép chia sẻ tin tức	
2	Module video		Dữ liệu đầu vào
		Cho phép xem video	Yêu cầu truy vấn
		Cho phép tìm kiếm video	Dữ liệu đầu vào
		Cho phép chia sẻ video	
3	Module audio		Dữ liệu đầu vào
		Cho phép xem audio	Yêu cầu truy vấn
		Cho phép tìm kiếm audio	Dữ liệu đầu vào
		Cho phép chia sẻ audio	
4	Module hình ảnh		Dữ liệu đầu vào
		Cho phép xem ảnh	Yêu cầu truy vấn
		Cho phép tìm kiếm ảnh	Dữ liệu đầu vào
		Cho phép chia sẻ ảnh	
5	Quản lý API lấy lịch phát sóng từ CMS		Dữ liệu đầu ra
		Cho phép xem lịch phát sóng theo ngày	Dữ liệu đầu ra
		Cho phép xem lịch phát sóng theo kênh	Dữ liệu đầu vào
		Cho phép lấy thông tin metadata	
6	Module video catching up		Dữ liệu đầu vào
		Cho phép xem video catching up (VOD) với độ chính xác tới từng frame	Yêu cầu truy vấn
		Cho phép tìm kiếm video catching up	Dữ liệu đầu vào
		Cho phép chia sẻ video catching up	
7	Module audio catching up		Dữ liệu đầu vào

STT	Tên Use-case	Giao dịch (Transaction)	Phân loại
		Cho phép xem audiocatching up (AOD) với độ chính xác tới từng frame	Yêu cầu truy vấn
		Cho phép tìm kiếm video catching up	Dữ liệu đầu vào
		Cho phép chia sẻ video catching up	
8	Module đọc tin tự động		Dữ liệu đầu vào
		Điều chỉnh âm lượng	Dữ liệu đầu vào
		Tự động đọc tin khi chọn đọc tin	
9	Module tin podcast		Dữ liệu đầu ra
		Cho phép xem tin podcast	Yêu cầu truy vấn
		Cho phép tìm kiếm tin podcast	Dữ liệu đầu vào
		Cho phép chia sẻ tin podcast	
10	Module tin E-magazine		Dữ liệu đầu ra
		Cho phép xem tin E-magazine	Yêu cầu truy vấn
		Cho phép tìm kiếm tin E-magazine	Dữ liệu đầu vào
		Cho phép chia sẻ tin E-magazine	
11	Module tin InfoGraphics		Dữ liệu đầu ra
		Cho phép xem tin InfoGraphics	Yêu cầu truy vấn
		Cho phép tìm kiếm tin InfoGraphics	Dữ liệu đầu vào
		Cho phép chia sẻ tin InfoGraphics	
12	Module đọc báo in trên báo điện tử		Dữ liệu đầu ra
		Cho phép xem báo in theo số báo	Yêu cầu truy vấn
		Cho phép tìm kiếm báo in	Dữ liệu đầu vào
		Cho phép chia sẻ báo in	

Bảng chuyển đổi yêu cầu chức năng sang trường hợp sử dụng:

STT	Tên Use-case	Giao dịch (Transaction)	Phân loại theo BMT	Phân loại theo độ phức tạp
I	Nâng cấp, thiết kế mới báo điện tử trên CMS			
1	Quản lý người dùng		B	Trung bình
		Cho phép thêm mới cá nhân người dùng		
		Cho phép sửa cá nhân người dùng		
		Cho phép xóa cá nhân người dùng		
		Tìm kiếm người dùng		
2	Quản lý phân quyền		B	Trung bình
		Phân quyền cho từng nhóm		
		Phân quyền chi tiết cho từng thành viên		

STT	Tên Use-case	Giao dịch (Transaction)	Phân loại theo BMT	Phân loại theo độ phức tạp
		Cấp quyền tức thì đến từng chức năng nhỏ		
		Rút quyền tức thì đến từng chức năng nhỏ		
		Phân quyền trên nhiều phạm vi		
3	Quản lý danh mục tin bài		B	Đơn giản
		Cho phép tạo/sửa/xóa chuyên mục tin tức		
		Cho phép tìm kiếm chuyên mục tin tức		
		Cho phép hiển thị danh sách tìm kiếm		
4	Quản lý tin bài		B	Đơn giản
		Cho phép tạo/sửa/xóa tin tức		
		Cho phép tìm kiếm tin tức		
		Cho phép hiển thị danh sách tìm kiếm		
5	Quản lý danh mục video		B	Đơn giản
		Cho phép tạo/sửa/xóa chuyên mục video		
		Cho phép tìm kiếm chuyên mục video		
		Cho phép hiển thị danh sách tìm kiếm		
6	Quản lý video upload		B	Đơn giản
		Cho phép tìm kiếm video trong danh mục video upload		
		Cho phép xem video trong danh mục video upload		
		Cho phép duyệt video trong danh mục video upload		
7	Quản lý danh mục audio		B	Đơn giản
		Cho phép tạo/sửa/xóa chuyên mục audio		
		Cho phép tìm kiếm chuyên mục audio		
		Cho phép hiển thị danh sách tìm kiếm		
8	Quản lý audio upload		B	Đơn giản
		Cho phép xem audio trong danh mục audio upload		
		Cho phép duyệt audio trong danh mục audio upload		

STT	Tên Use-case	Giao dịch (Transaction)	Phân loại theo BMT	Phân loại theo độ phức tạp
9	Quản lý thư viện hình ảnh		B	Trung bình
		Cho phép thêm/ sửa/ xóa thư mục ảnh		
		Cho phép tìm kiếm ảnh		
		Cho phép xóa ảnh		
		Hỗ trợ các định dạng chuẩn JPEG, GIF, PNG.		
		Cho phép chèn một hoặc nhiều ảnh vào tin bài		
10	Quản lý API lấy lịch phát sóng từ CMS		B	Trung bình
		Cho phép lấy lịch phát sóng theo ngày		
		Cho phép lấy lịch phát sóng theo kênh		
		Cho phép lấy lịch phát sóng theo loại hình phát sóng		
		Cho phép lấy thông tin metadata		
11	Quản lý mã kênh phát sóng		B	Trung bình
		Cho phép tạo mới mã kênh phát sóng		
		Cho phép sửa mã kênh phát sóng		
		Cho phép xóa mã kênh phát sóng		
		Cho phép tìm kiếm kênh phát sóng		
12	Quản lý API thông tin file catch-up		B	Trung bình
		Cho phép tạo mới thông tin file catch-up		
		Cho phép sửa thông tin file catch-up		
		Cho phép xóa thông tin file catch-up		
		Cho phép tìm kiếm file catch-up		
13	Ghi và đồng bộ dữ liệu video (EPG)		B	Trung bình
		Cho phép kích hoạt bắt đầu ghi chương trình truyền hình		
		Cho phép kích hoạt kết thúc ghi chương trình truyền hình		
		Cho phép ghi và cắt nội dung streaming thành các file VOD với độ chính xác tới từng frame		
		Tự động kiểm tra file đang trong quá trình ghi		

STT	Tên Use-case	Giao dịch (Transaction)	Phân loại theo BMT	Phân loại theo độ phức tạp
		Tự động thay đổi tên file theo tên chương trình phát sóng		
14	Ghi và đồng bộ dữ liệu audio (EPG)		B	Trung bình
		Cho phép kích hoạt bắt đầu ghi chương trình phát thanh		
		Cho phép kích hoạt kết thúc ghi chương trình phát thanh		
		Cho phép ghi và cắt nội dung streaming thành các file AOD với độ chính xác tới từng frame		
		Tự động kiểm tra file đang trong quá trình ghi		
		Tự động thay đổi tên file theo tên chương trình phát sóng		
15	Quản lý công cụ đọc tin tự động (yêu cầu tích hợp với dịch vụ text to speech)		B	Trung bình
		Hỗ trợ đa ngôn ngữ		
		Cho phép chọn/thay đổi giọng đọc		
		Điều chỉnh âm lượng		
		Tự động đọc tin khi chọn đọc tin		
16	Quản lý tin podcast		B	Trung bình
		Cho phép tạo mới podcast		
		Cho phép sửa podcast		
		Cho phép xóa podcast		
		Cho phép nhúng podcast từ bên thứ 3		
		Cho phép xem lại các phiên bản podcast		
		Hiển thị danh sách và tìm kiếm với nhiều tiêu chí		
		Quản lý podcast theo timecode, mỗi timecode ứng với 1 chapter		
17	Quản lý template E-magazine		B	Trung bình
		Cho phép thêm mới template		
		Cho phép xóa template		
		Cho phép ẩn template		
		Cho phép tìm kiếm template		
18	Quản lý tin E-magazine		B	Trung bình
		Cho phép tạo mới tin E-magazine		
		Cho phép sửa tin E-magazine		

STT	Tên Use-case	Giao dịch (Transaction)	Phân loại theo BMT	Phân loại theo độ phức tạp
		Cho phép xóa tin E-magazine		
		Cho phép tìm kiếm tin E-magazine		
		Cho phép xem thử giao diện mobile hoặc desktop ngay trên 1 màn hình		
		Cho phép xem lại các phiên bản longform		
19	Quản lý công cụ biên tập E-magazine		B	Trung bình
		Quản lý công cụ biên tập tin E-Magazine		
		Cho phép dựng longform bằng công cụ builder (kéo thả, sắp xếp tùy ý)		
		Cho phép dựng longform 2 giao diện mobile và desktop trên cùng 1 nội dung		
		Cho phép dựng nhiều style khác nhau như emagazine, story, quiz, lens		
		Cho phép chèn multimedia trong longform		
20	Quản lý tin InfoGraphics		B	Trung bình
		Cho phép tạo mới tin InfoGraphics		
		Cho phép sửa tin InfoGraphics		
		Cho phép xóa tin InfoGraphics		
		Cho phép tìm kiếm tin InfoGraphics		
		Cho phép nhúng infographic từ bên thứ 3		
		Cho phép xem lại các phiên bản infographic		
21	Quản lý đọc báo in trên báo điện tử		B	Trung bình
		Cho phép tòa soạn đưa báo giấy lên báo điện tử dưới dạng file		
		Cho phép hẹn giờ xuất bản		
		Cho phép xem phóng to, thu nhỏ		
		Cho phép hiển thị nội dung theo số báo		
22	Quản lý lịch sử hoạt động		B	Đơn giản
		Thông kê hoạt động (tạo, sửa, xóa) các tài khoản quản trị		

STT	Tên Use-case	Giao dịch (Transaction)	Phân loại theo BMT	Phân loại theo độ phức tạp
		Báo cáo lịch sử sử dụng tài khoản của một tài khoản, chi tiết hành động tài khoản đó đã thao tác.		
23	Quản lý banner		B	Đơn giản
		Hiển thị các danh sách banner trên hệ thống		
		Cho phép tạo/sửa/xóa banner		
		Cho phép đặt lịch hiển thị banner		
24	Quản lý giao diện		B	Trung bình
		Cho phép thêm giao diện		
		Cho phép sửa giao diện		
		Cho phép đặt giao diện cho trang chủ		
		Cho phép đặt giao diện cho trang chuyên mục		
		Cho phép đặt giao diện cho tin bài		
		Cho phép đặt giao diện cho sự kiện		
25	Quản lý sao lưu dữ liệu		B	Đơn giản
		Sao lưu định kỳ 1 ngày 1 lần		
		Cơ chế sao lưu tự động		
		Kiểm tra file nguồn, file đích		
26	Quản lý các tiện ích khác		B	Đơn giản
		Cho phép hiển thị, chỉnh sửa, thêm mới, xóa thông tin thời tiết		
		Cho phép hiển thị, chỉnh sửa, thêm mới, xóa thông tin tỉ giá vàng		
		Cho phép hiển thị, chỉnh sửa, thêm mới, xóa thông tin tỉ giá tiền tệ		
27	Quản lý chia sẻ, bình luận		B	Đơn giản
		Cho phép người dùng thêm bình luận		
		Cho phép duyệt bình luận		
		Cho phép xóa bình luận		
28	Quản lý giao lưu trực tuyến		B	Trung bình
		Cho phép thêm chương trình giao lưu trực tuyến		
		Cho phép sửa chương trình giao lưu trực tuyến		

STT	Tên Use-case	Giao dịch (Transaction)	Phân loại theo BMT	Phân loại theo độ phức tạp
		Cho phép xoá chương trình giao lưu trực tuyến		
		Cho phép nhận câu hỏi giao lưu trực tuyến		
		Cho phép trả lời câu hỏi giao lưu trực tuyến		
II	Nâng cấp, thiết kế mới trên app mobile hệ điều hành iOS và Android			
II.1	Nâng cấp, thiết kế mới trên app mobile hệ điều hành iOS			
1	Module tin bài		B	Đơn giản
		Cho phép xem tin tức		
		Cho phép tìm kiếm tin tức		
		Cho phép chia sẻ tin tức		
2	Module video		B	Đơn giản
		Cho phép xem video		
		Cho phép tìm kiếm video		
		Cho phép chia sẻ video		
3	Module audio		B	Đơn giản
		Cho phép xem audio		
		Cho phép tìm kiếm audio		
		Cho phép chia sẻ audio		
4	Module hình ảnh		B	Đơn giản
		Cho phép xem ảnh		
		Cho phép tìm kiếm ảnh		
		Cho phép chia sẻ ảnh		
5	Quản lý API lấy lịch phát sóng từ CMS		B	Đơn giản
		Cho phép xem lịch phát sóng theo ngày		
		Cho phép xem lịch phát sóng theo kênh		
		Cho phép lấy thông tin metadata		
6	Module video catching up		B	Đơn giản
		Cho phép xem video catching up (VOD) với độ chính xác tới từng frame		
		Cho phép tìm kiếm video catching up		
		Cho phép chia sẻ video catching up		

STT	Tên Use-case	Giao dịch (Transaction)	Phân loại theo BMT	Phân loại theo độ phức tạp
7	Module audio catching up		B	Đơn giản
		Cho phép xem audiocatching up (AOD) với độ chính xác tới từng frame		
		Cho phép tìm kiếm video catching up		
		Cho phép chia sẻ video catching up		
8	Module đọc tin tự động (yêu cầu tích hợp với dịch vụ text to speech)		B	Đơn giản
		Điều chỉnh âm lượng		
		Tự động đọc tin khi chọn đọc tin		
9	Module tin podcast		B	Đơn giản
		Cho phép xem tin podcast		
		Cho phép tìm kiếm tin podcast		
		Cho phép chia sẻ tin podcast		
10	Module tin E-magazine		B	Đơn giản
		Cho phép xem tin E-magazine		
		Cho phép tìm kiếm tin E-magazine		
		Cho phép chia sẻ tin E-magazine		
11	Module tin InfoGraphics		B	Đơn giản
		Cho phép xem tin InfoGraphics		
		Cho phép tìm kiếm tin InfoGraphics		
		Cho phép chia sẻ tin InfoGraphics		
12	Module đọc báo in trên báo điện tử		B	Đơn giản
		Cho phép xem báo in theo số báo		
		Cho phép tìm kiếm báo in		
		Cho phép chia sẻ báo in		
13	Module giao lưu trực tuyến		B	Đơn giản
		Cho phép xem chương trình giao lưu trực tuyến		
		Cho phép đặt câu hỏi cho chương trình		
14	Module tiện ích khác		B	Đơn giản

STT	Tên Use-case	Giao dịch (Transaction)	Phân loại theo BMT	Phân loại theo độ phức tạp
		Cho phép xem các nội dung tiện ích: thời tiết, tỷ giá tiền tệ, tỷ giá vàng		
		Cho phép xem rao vặt, quảng cáo		
II.2	Nâng cấp, thiết kế mới trên app mobile hệ điều hành Android			
1	Module tin bài		B	Đơn giản
		Cho phép xem tin tức		
		Cho phép tìm kiếm tin tức		
		Cho phép chia sẻ tin tức		
2	Module video		B	Đơn giản
		Cho phép xem video		
		Cho phép tìm kiếm video		
		Cho phép chia sẻ video		
3	Module audio		B	Đơn giản
		Cho phép xem audio		
		Cho phép tìm kiếm audio		
		Cho phép chia sẻ audio		
4	Module hình ảnh		B	Đơn giản
		Cho phép xem ảnh		
		Cho phép tìm kiếm ảnh		
		Cho phép chia sẻ ảnh		
5	Quản lý API lấy lịch phát sóng từ CMS		B	Đơn giản
		Cho phép xem lịch phát sóng theo ngày		
		Cho phép xem lịch phát sóng theo kênh		
		Cho phép lấy thông tin metadata		
6	Module video catching up		B	Đơn giản
		Cho phép xem video catching up (VOD) với độ chính xác tới từng frame		
		Cho phép tìm kiếm video catching up		
		Cho phép chia sẻ video catching up		
7	Module audio catching up		B	Đơn giản
		Cho phép xem audiocatching up (AOD) với độ chính xác tới từng frame		

STT	Tên Use-case	Giao dịch (Transaction)	Phân loại theo BMT	Phân loại theo độ phức tạp
		Cho phép tìm kiếm video catching up		
		Cho phép chia sẻ video catching up		
8	Module đọc tin tự động (yêu cầu tích hợp với dịch vụ text to speech)		B	Đơn giản
		Điều chỉnh âm lượng		
		Tự động đọc tin khi chọn đọc tin		
9	Module tin podcast		B	Đơn giản
		Cho phép xem tin podcast		
		Cho phép tìm kiếm tin podcast		
		Cho phép chia sẻ tin podcast		
10	Module tin E-magazine		B	Đơn giản
		Cho phép xem tin E-magazine		
		Cho phép tìm kiếm tin E-magazine		
		Cho phép chia sẻ tin E-magazine		
11	Module tin InfoGraphics		B	Đơn giản
		Cho phép xem tin InfoGraphics		
		Cho phép tìm kiếm tin InfoGraphics		
		Cho phép chia sẻ tin InfoGraphics		
12	Module đọc báo in trên báo điện tử		B	Đơn giản
		Cho phép xem báo in theo số báo		
		Cho phép tìm kiếm báo in		
		Cho phép chia sẻ báo in		
13	Module giao lưu trực tuyến		B	Đơn giản
		Cho phép xem chương trình giao lưu trực tuyến		
		Cho phép đặt câu hỏi cho chương trình		
14	Module tiện ích khác		B	Đơn giản
		Cho phép xem các nội dung tiện ích: thời tiết, tỷ giá tiền tệ, tỷ giá vàng		
		Cho phép xem rao vặt, quảng cáo		
III	Nâng cấp, thiết kế mới trên app smartTV hệ điều			

STT	Tên Use-case	Giao dịch (Transaction)	Phân loại theo BMT	Phân loại theo độ phức tạp
	hành Android, Tizen và webOS			
III.1	Nâng cấp, thiết kế mới trên app smartTV hệ điều hành Android			
1	Module tin bài		B	Đơn giản
		Cho phép xem tin tức		
		Cho phép tìm kiếm tin tức		
		Cho phép chia sẻ tin tức		
2	Module video		B	Đơn giản
		Cho phép xem video		
		Cho phép tìm kiếm video		
		Cho phép chia sẻ video		
3	Module audio		B	Đơn giản
		Cho phép xem audio		
		Cho phép tìm kiếm audio		
		Cho phép chia sẻ audio		
4	Module hình ảnh		B	Đơn giản
		Cho phép xem ảnh		
		Cho phép tìm kiếm ảnh		
		Cho phép chia sẻ ảnh		
5	Quản lý API lấy lịch phát sóng từ CMS		B	Đơn giản
		Cho phép xem lịch phát sóng theo ngày		
		Cho phép xem lịch phát sóng theo kênh		
		Cho phép lấy thông tin metadata		
6	Module video catching up		B	Đơn giản
		Cho phép xem video catching up (VOD) với độ chính xác tới từng frame		
		Cho phép tìm kiếm video catching up		
		Cho phép chia sẻ video catching up		
7	Module audio catching up		B	Đơn giản
		Cho phép xem audiocatching up (AOD) với độ chính xác tới từng frame		
		Cho phép tìm kiếm video catching up		

STT	Tên Use-case	Giao dịch (Transaction)	Phân loại theo BMT	Phân loại theo độ phức tạp
		Cho phép chia sẻ video catching up		
8	Module đọc tin tự động		B	Đơn giản
		Điều chỉnh âm lượng		
		Tự động đọc tin khi chọn đọc tin		
9	Module tin podcast		B	Đơn giản
		Cho phép xem tin podcast		
		Cho phép tìm kiếm tin podcast		
		Cho phép chia sẻ tin podcast		
10	Module tin E-magazine		B	Đơn giản
		Cho phép xem tin E-magazine		
		Cho phép tìm kiếm tin E-magazine		
		Cho phép chia sẻ tin E-magazine		
11	Module tin InfoGraphics		B	Đơn giản
		Cho phép xem tin InfoGraphics		
		Cho phép tìm kiếm tin InfoGraphics		
		Cho phép chia sẻ tin InfoGraphics		
12	Module đọc báo in trên báo điện tử		B	Đơn giản
		Cho phép xem báo in theo số báo		
		Cho phép tìm kiếm báo in		
		Cho phép chia sẻ báo in		
III.2	Nâng cấp, thiết kế mới trên app smartTV hệ điều hành Tizen			
1	Module tin tức		B	Đơn giản
		Cho phép xem tin tức		
		Cho phép tìm kiếm tin tức		
		Cho phép chia sẻ tin tức		
2	Module video		B	Đơn giản
		Cho phép xem video		
		Cho phép tìm kiếm video		
		Cho phép chia sẻ video		
3	Module audio		B	Đơn giản
		Cho phép xem audio		
		Cho phép tìm kiếm audio		
		Cho phép chia sẻ audio		
4	Module hình ảnh		B	Đơn giản

STT	Tên Use-case	Giao dịch (Transaction)	Phân loại theo BMT	Phân loại theo độ phức tạp
		Cho phép xem ảnh		
		Cho phép tìm kiếm ảnh		
		Cho phép chia sẻ ảnh		
5	Quản lý API lấy lịch phát sóng từ CMS		B	Đơn giản
		Cho phép xem lịch phát sóng theo ngày		
		Cho phép xem lịch phát sóng theo kênh		
		Cho phép lấy thông tin metadata		
6	Module video catching up		B	Đơn giản
		Cho phép xem video catching up (VOD) với độ chính xác tới từng frame		
		Cho phép tìm kiếm video catching up		
		Cho phép chia sẻ video catching up		
7	Module audio catching up		B	Đơn giản
		Cho phép xem audiocatching up (AOD) với độ chính xác tới từng frame		
		Cho phép tìm kiếm video catching up		
		Cho phép chia sẻ video catching up		
8	Module đọc tin tự động		B	Đơn giản
		Điều chỉnh âm lượng		
		Tự động đọc tin khi chọn đọc tin		
9	Module tin podcast		B	Đơn giản
		Cho phép xem tin podcast		
		Cho phép tìm kiếm tin podcast		
		Cho phép chia sẻ tin podcast		
10	Module tin E-magazine		B	Đơn giản
		Cho phép xem tin E-magazine		
		Cho phép tìm kiếm tin E-magazine		
		Cho phép chia sẻ tin E-magazine		
11	Module tin InfoGraphics		B	Đơn giản
		Cho phép xem tin InfoGraphics		

STT	Tên Use-case	Giao dịch (Transaction)	Phân loại theo BMT	Phân loại theo độ phức tạp
		Cho phép tìm kiếm tin InfoGraphics		
		Cho phép chia sẻ tin InfoGraphics		
12	Module đọc báo in trên báo điện tử		B	Đơn giản
		Cho phép xem báo in theo số báo		
		Cho phép tìm kiếm báo in		
		Cho phép chia sẻ báo in		
III.3	Nâng cấp, thiết kế mới trên app smartTV hệ điều hành WebOS			
1	Module tin bài		B	Đơn giản
		Cho phép xem tin tức		
		Cho phép tìm kiếm tin tức		
		Cho phép chia sẻ tin tức		
2	Module video		B	Đơn giản
		Cho phép xem video		
		Cho phép tìm kiếm video		
		Cho phép chia sẻ video		
3	Module audio		B	Đơn giản
		Cho phép xem audio		
		Cho phép tìm kiếm audio		
		Cho phép chia sẻ audio		
4	Module hình ảnh		B	Đơn giản
		Cho phép xem ảnh		
		Cho phép tìm kiếm ảnh		
		Cho phép chia sẻ ảnh		
5	Quản lý API lấy lịch phát sóng từ CMS		B	Đơn giản
		Cho phép xem lịch phát sóng theo ngày		
		Cho phép xem lịch phát sóng theo kênh		
		Cho phép lấy thông tin metadata		
6	Module video catching up		B	Đơn giản
		Cho phép xem video catching up (VOD) với độ chính xác tới từng frame		
		Cho phép tìm kiếm video catching up		
		Cho phép chia sẻ video catching up		

STT	Tên Use-case	Giao dịch (Transaction)	Phân loại theo BMT	Phân loại theo độ phức tạp
7	Module audio catching up		B	Đơn giản
		Cho phép xem audiocatching up (AOD) với độ chính xác tới từng frame		
		Cho phép tìm kiếm video catching up		
		Cho phép chia sẻ video catching up		
8	Module đọc tin tự động		B	Đơn giản
		Điều chỉnh âm lượng		
		Tự động đọc tin khi chọn đọc tin		
9	Module tin podcast		B	Đơn giản
		Cho phép xem tin podcast		
		Cho phép tìm kiếm tin podcast		
		Cho phép chia sẻ tin podcast		
10	Module tin E-magazine		B	Đơn giản
		Cho phép xem tin E-magazine		
		Cho phép tìm kiếm tin E-magazine		
		Cho phép chia sẻ tin E-magazine		
11	Module tin InfoGraphics		B	Đơn giản
		Cho phép xem tin InfoGraphics		
		Cho phép tìm kiếm tin InfoGraphics		
		Cho phép chia sẻ tin InfoGraphics		
12	Module đọc báo in trên báo điện tử		B	Đơn giản
		Cho phép xem báo in theo số báo		
		Cho phép tìm kiếm báo in		
		Cho phép chia sẻ báo in		

Các yêu cầu về thi công, lắp đặt, đào tạo hướng dẫn sử dụng

Yêu cầu công tác triển khai lắp đặt, cài đặt như sau:

Phần mềm được cài đặt tại Báo và Phát thanh, Truyền hình Đồng Nai – Số 81, đường Đồng Khởi, phường Tam Hiệp, tỉnh Đồng Nai.

- Triển khai cài đặt, cấu hình, tích hợp hệ thống trong phạm vi cung cấp.

Yêu cầu về đào tạo như sau:

- Đào tạo tại chỗ cho các cán bộ tiếp nhận quản trị, vận hành hệ thống:

Nội dung: quản trị, vận hành hệ thống với yêu cầu và mục tiêu của dự án.

Địa điểm đào tạo: Báo và Phát thanh, Truyền hình Đồng Nai

Thời gian: 03 ngày

Số người tối đa: không giới hạn

Hỗ trợ sau đào tạo:

+ Đơn vị cài đặt, cấu hình cần phải hỗ trợ Báo và Phát thanh, Truyền hình Đồng Nai trong vòng 01 năm kể từ thời điểm nghiệm thu, bàn giao hệ thống.

+ Hình thức hỗ trợ: trực tiếp hoặc online qua điện thoại, email....

Các yêu cầu về vận hành thử, bảo hành, bảo trì

Thời gian bảo hành: Bảo hành 01 năm cho phần mềm.

Thực hiện dịch vụ bảo hành tại Báo và Phát thanh, Truyền hình Đồng Nai.

Mọi chi phí liên quan đến dịch vụ bảo hành do bên bán chi trả.

Hình thức tiếp nhận yêu cầu bảo hành: Điện thoại hotline, Email, công văn.

Yêu cầu đáp ứng:

Tiếp nhận và phản hồi yêu cầu ngay lập tức qua đường dây nóng;

Tiếp nhận và phản hồi yêu cầu trong vòng 01 giờ qua Email.

Cán bộ hỗ trợ có mặt onsite để hỗ trợ trong vòng 08 giờ kể từ khi được yêu cầu.

### ***1.3. Các yêu cầu khác***

#### **Mục 2. Bản vẽ**

- Không có bản vẽ

#### **Mục 3. Kiểm tra và thử nghiệm**

- Nếu hàng hóa không đáp ứng yêu cầu, tùy tình hình cụ thể bên mua sẽ đưa ra yêu cầu cụ thể, bên cung cấp có trách nhiệm đáp ứng.

- Thiết bị được thử nghiệm đáp ứng yêu cầu về kỹ thuật mới được nghiệm thu, bàn giao.