

Số: /SNGV-VP

Thanh Hoá, ngày tháng năm 2026

V/v mời cung cấp báo giá các dịch vụ công nghệ thông tin và tư vấn thuộc dự án “Xây dựng hệ thống các cơ sở dữ liệu ngành Ngoại vụ”.

Kính gửi: Các doanh nghiệp cung cấp dịch vụ công nghệ thông tin.

Căn cứ Kế hoạch số 101/KH-UBND ngày 25/5/2025 của UBND tỉnh thực hiện Nghị quyết số 71/NQ-CP ngày 01/4/2025 của Chính phủ và Kế hoạch hành động số 266-KH/TU ngày 26/4/2025 của Ban Thường vụ Tỉnh ủy thực hiện Nghị quyết số 57-NQ/TW ngày 22/12/2024 của Bộ Chính trị về đột phá phát triển khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số quốc gia;

Hiện nay, Sở Ngoại vụ Thanh Hóa có nhu cầu tham khảo giá các dịch vụ công nghệ thông tin và tư vấn thuộc dự án “Xây dựng hệ thống các cơ sở dữ liệu ngành Ngoại vụ”, với nội dung như sau:

1. Tên dự án: Xây dựng hệ thống các cơ sở dữ liệu ngành Ngoại vụ.

2. Mục tiêu: Xây dựng Hệ thống các cơ sở dữ liệu ngành Ngoại vụ nhằm rút ngắn thời gian xử lý công việc, nâng cao hiệu quả quản lý và hỗ trợ Lãnh đạo Sở cùng các phòng, đơn vị theo dõi, nắm bắt kịp thời tình hình hoạt động đối ngoại. Bên cạnh đó, tạo điều kiện thuận lợi trong việc tổng hợp, phân tích dữ liệu phục vụ công tác thống kê, giúp Lãnh đạo đưa ra quyết định chính xác, nhanh chóng và hiệu quả. Hệ thống cũng sẵn sàng kết nối, chia sẻ dữ liệu với các hệ thống cơ sở dữ liệu dùng chung của tỉnh, cơ sở dữ liệu ngành của ngành Ngoại vụ khi có yêu cầu.

3. Nội dung và quy mô

Đầu tư Xây dựng hệ thống các cơ sở dữ liệu ngành Ngoại vụ gồm các cấu phần sau:

- Xây dựng hệ thống các cơ sở dữ liệu ngành Ngoại vụ.
- Đào tạo, hướng dẫn sử dụng phần mềm.

4. Phạm vi triển khai: Sở Ngoại vụ tỉnh Thanh Hóa, các Sở/ngành, UBND cấp xã và các đơn vị liên trên địa bàn tỉnh Thanh Hóa.

5. Đơn vị chủ trì thực hiện: Sở Ngoại vụ Thanh Hóa.

6. Yêu cầu về kỹ thuật:

(Chi tiết tại Phụ lục 2 kèm theo).

7. Thời gian báo giá: đến hết ngày 20/01/2026.

8. Địa điểm nhận báo giá, số điện thoại liên hệ: Sở Ngoại vụ Thanh Hóa, Số 30, Nguyễn Duy Hiệu, phường Hạc Thành, tỉnh Thanh Hóa; điện thoại liên hệ: (02373) 852.644.

9. Hình thức gửi: Gửi trực tiếp hoặc qua đường bưu điện.

Sở Ngoại vụ Thanh Hóa rất mong nhận được sự quan tâm, phối hợp của Quý Công ty./.

Nơi nhận:

- Như trên;
- Giám đốc (đề b/c);
- Lưu: VT, VP.

**KT.GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC**

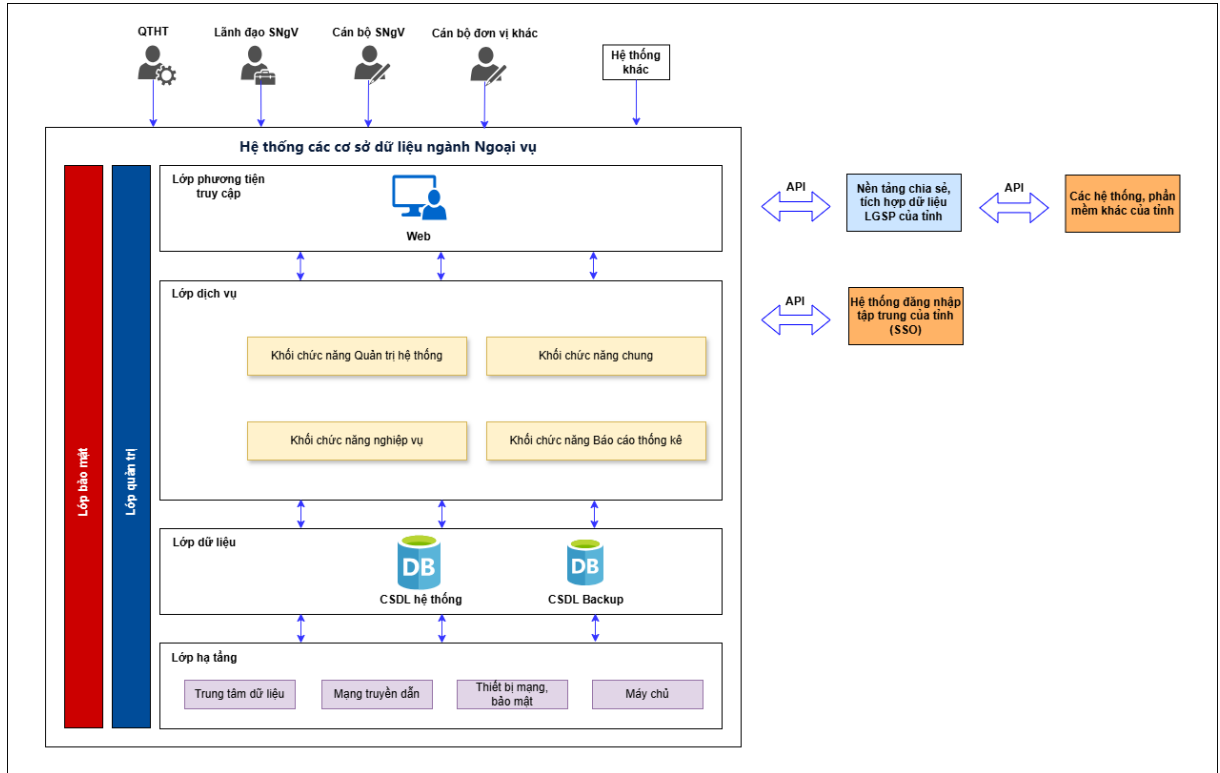
Mai Văn Thoại

Phụ lục 1:
DANH MỤC YÊU CẦU BÁO GIÁ
(Kèm theo Công văn số /SNgV-VP ngày tháng năm 2025
của Sở Ngoại vụ Thanh Hóa)

STT	Dịch vụ	Đơn vị tính	Số lượng	Ghi chú
1	Chi phí xây dựng hệ thống các cơ sở dữ liệu ngành Ngoại vụ	Gói	1	
2	Chi phí kiểm thử phần mềm	Gói	1	
3	Chi phí đào tạo, hướng dẫn sử dụng phần mềm	Gói	1	
4	Chi phí quản lý dự án	Gói	1	
5	Chi phí khảo sát, lập báo cáo kinh tế - kỹ thuật	Gói	1	
6	Chi phí lập hồ sơ mời thầu, đánh giá hồ sơ dự thầu	Gói	1	
7	Chi phí thẩm định hồ sơ mời thầu, thẩm định kết quả lựa chọn nhà thầu	Gói	1	

Phụ lục 2:
GIẢI PHÁP XÂY DỰNG HỆ THỐNG PHẦN MỀM
(Kèm theo Công văn số /SNGV-VP ngày tháng năm 2025
của Sở Ngoại vụ Thanh Hóa)

1. Mô hình kiến trúc phần mềm



Kiến trúc tổng thể hệ thống được thiết kế thành các lớp chuyên biệt, đảm bảo khả năng mở rộng các chức năng mới, tương tác với các hệ thống khác. Chi tiết các lớp:

- Lớp người dùng: Thể hiện các đối tượng trực tiếp tác động vào hệ thống, bao gồm Quản trị hệ thống, lãnh đạo sở Ngoại vụ, cán bộ sở Ngoại vụ, cán bộ đơn vị khác và hệ thống khác.
- Lớp phương tiện truy cập: Lớp này giúp người dùng truy cập đến hệ thống qua kênh phổ biến như truy cập Web.
- Lớp dịch vụ: Lớp này mô tả các nghiệp vụ chính của hệ thống, thực hiện xử lý các quy trình nghiệp vụ và dựa trên các kênh giao tiếp và lớp người dùng của hệ thống.
- Lớp dữ liệu: Chứa CSDL của hệ thống và cơ sở dữ liệu backup cho trường hợp hệ thống xảy ra sự cố.
- Lớp hạ tầng: Lớp này cung cấp hạ tầng CNTT để triển khai các dịch vụ, ứng dụng và CSDL trong mô hình tổng thể, bao gồm năng lực tính toán, lưu trữ,

kết nối,... và các thiết bị đảm bảo an toàn, an ninh thông tin, các thiết bị đề phòng, cảnh báo rủi ro khác.

- Lớp quản trị: Lớp này giúp quản lý quyền truy cập và chức năng cho từng người dùng, đồng thời tạo ra các luồng xử lý nghiệp vụ cho các ứng dụng thông qua các công cụ quản lý. Lớp quản trị đóng vai trò quan trọng trong việc cung cấp các năng lực quản lý toàn diện cho hệ thống. Đây không chỉ là một lớp hỗ trợ mà còn là trụ cột giúp đảm bảo sự hoạt động mạch lạc và hiệu quả của toàn bộ hệ thống.

- Lớp bảo mật: Thông qua việc tích hợp các công cụ chuyên dụng về bảo mật, xác thực và mã hoá dữ liệu, lớp bảo mật đóng vai trò quan trọng trong việc bảo vệ hệ thống khỏi các mối đe dọa an ninh và giữ cho dữ liệu luôn đảm bảo toàn vẹn.

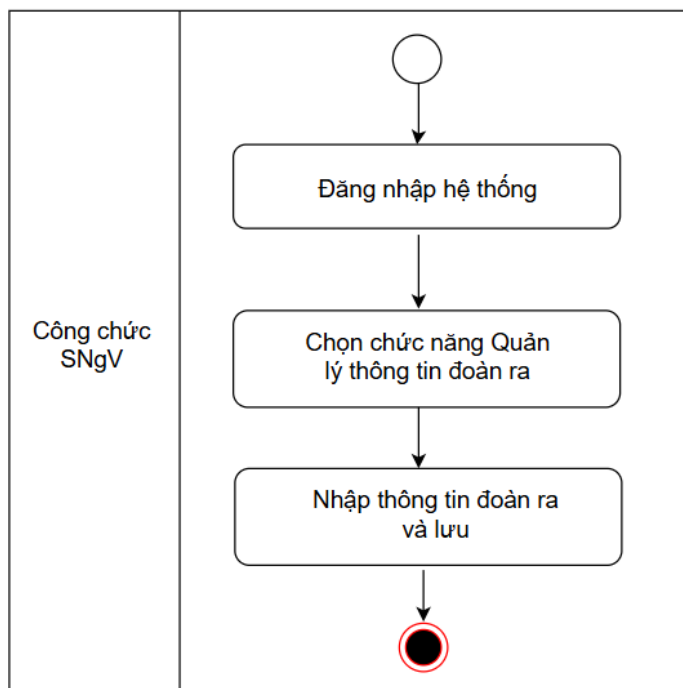
2. Danh sách tác nhân của hệ thống

Các đối tượng tham gia vào quy trình nghiệp vụ là các nhóm người dùng có liên quan trực tiếp đến hệ thống các cơ sở dữ liệu ngành Ngoại vụ, bao gồm:

TT	Tên tác nhân	Mô tả
1	Quản trị hệ thống	Có quyền quản trị hệ thống, thực hiện khai báo tài khoản người dùng, thiết lập phân quyền sử dụng theo từng nhóm người dùng, thực hiện cập nhật các tham số cấu hình khi cần thiết
2	Lãnh đạo Sở Ngoại vụ	Theo dõi và khai thác các thông tin hệ thống
3	Cán bộ Sở Ngoại vụ	Quản lý thông tin đoàn ra, đoàn vào; tra cứu và khai thác các thông tin trên hệ thống
4	Cán bộ đơn vị khác	Là các bộ các đơn vị không thuộc Sở Ngoại vụ, tham gia vào các nghiệp liên quan trên hệ thống
5	Hệ thống khác	Là các hệ thống ngoài liên quan đến các quy trình nghiệp vụ, ví dụ như Hệ thống đăng nhập tập trung của tỉnh, thực hiện thông qua các hàm API hệ thống

3. Các quy trình nghiệp vụ cần được tin học hóa

Quản lý thông tin đoàn ra:

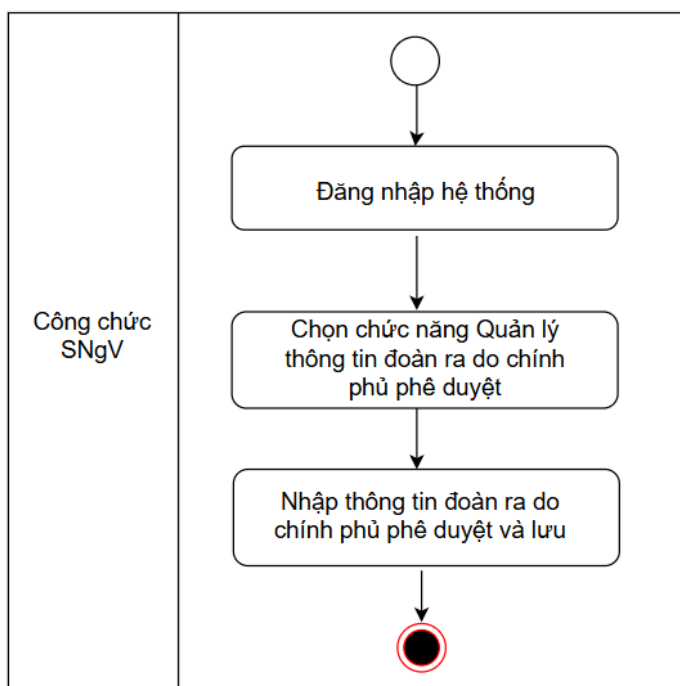


Bước 1: Công chức Sở Ngoại vụ thực hiện đăng nhập hệ thống.

Bước 2: Công chức Sở Ngoại vụ chọn chức năng quản lý thông tin đoàn ra.

Bước 3: Công chức Sở Ngoại vụ nhập thông tin đoàn ra và lưu.

- Quản lý thông tin đoàn ra do chính phủ phê duyệt:

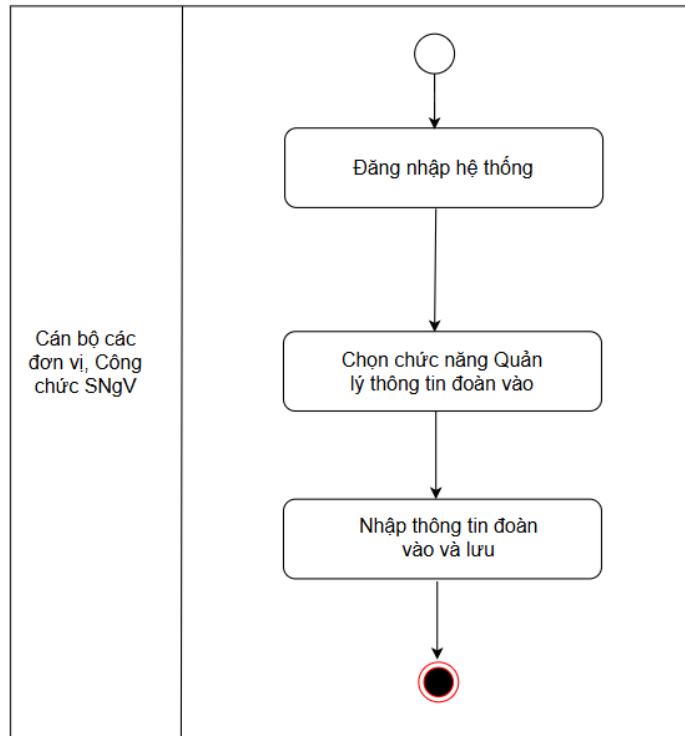


Bước 1: Công chức Sở Ngoại vụ thực hiện đăng nhập hệ thống.

Bước 1: Công chức Sở Ngoại vụ chọn chức năng quản lý thông tin đoàn ra do chính phủ phê duyệt.

Bước 2: Công chức Sở Ngoại vụ nhập thông tin đoàn ra do chính phủ phê duyệt và lưu.

- Quản lý thông tin đoàn vào:

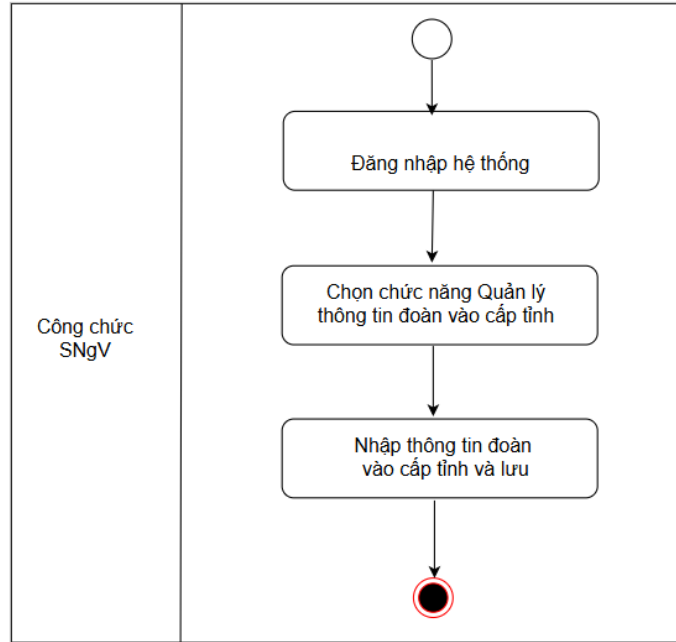


Bước 1: Người dùng thực hiện đăng nhập hệ thống.

Bước 2: Người dùng chọn chức năng Quản lý thông tin đoàn vào.

Bước 3: Người dùng nhập thông tin đoàn vào và lưu.

- Quản lý thông tin đoàn vào cấp tỉnh:



Bước 1: Công chức Sở Ngoại vụ đăng nhập hệ thống.

Bước 2: Công chức Sở Ngoại vụ chọn chức năng Quản lý thông tin đoàn vào cấp tỉnh.

Bước 3: Công chức Sở Ngoại vụ nhập thông tin đoàn vào cấp tỉnh và lưu.

4. Danh sách yêu cầu chức năng của hệ thống

TT	Tên Use-case	Tên tác nhân	Ghi chú
I	Thông tin cá nhân		
1	Đăng nhập/ Đăng xuất	Tất cả người dùng	
2	Quản lý thông tin tài khoản cá nhân người dùng	Tất cả người dùng	
3	Tích hợp hệ thống SSO	Hệ thống khác	
II	Quản trị hệ thống		
4	Quản lý người dùng	QTHT	
5	Quản lý nhóm quyền	QTHT	
6	Quản lý chức năng của nhóm quyền	QTHT	
7	Phân quyền người dùng	QTHT	
8	Cấu hình cảnh báo	QTHT, Cán bộ Sở Ngoại vụ	
III	Quản lý danh mục		
9	Quản lý danh mục phòng ban	QTHT	
10	Quản lý danh mục chức vụ	QTHT	

11	Quản lý danh mục ngành học	QTHT	
12	Quản lý danh mục đơn vị	QTHT	
13	Quản lý danh mục quốc gia	QTHT	
IV	Các chức năng nghiệp vụ của hệ thống		
14	Quản lý thông tin đoàn ra	Cán bộ Sở Ngoại vụ	
15	Quản lý thông tin đoàn ra cho chính phủ phê duyệt	Cán bộ Sở Ngoại vụ	
16	Quản lý thông tin đoàn vào	Cán bộ Sở Ngoại vụ, Cán bộ các đơn vị	
17	Quản lý thông tin đoàn vào cấp tỉnh	Cán bộ Sở Ngoại vụ, Cán bộ các đơn vị	
18	Quản lý thông tin Lưu học sinh nước ngoài ở Thanh Hóa	Cán bộ Sở Ngoại vụ, Cán bộ các đơn vị	
V	Báo cáo thống kê		
19	Thống kê đoàn ra	Cán bộ Sở Ngoại vụ, Lãnh đạo Sở Ngoại vụ	
20	Thống kê đoàn ra do chính phủ phê duyệt	Cán bộ Sở Ngoại vụ, Lãnh đạo Sở Ngoại vụ	
21	Thống kê đoàn vào	Cán bộ Sở Ngoại vụ, Lãnh đạo Sở Ngoại vụ	
22	Thống kê đoàn vào cấp tỉnh	Cán bộ Sở Ngoại vụ, Lãnh đạo Sở Ngoại vụ, Cán bộ đơn vị khác	
23	Thống kê người Lưu học sinh nước ngoài ở Thanh Hóa	Cán bộ Sở Ngoại vụ, Lãnh đạo Sở Ngoại vụ	

5. Yêu cầu phi chức năng

5.1. Yêu cầu cần đáp ứng đối với cơ sở dữ liệu

TT	Yêu cầu
1	Cơ sở dữ liệu phải có khả năng lưu trữ với dung lượng lớn: Đáp ứng lưu trữ không giới hạn, để tối ưu hiệu năng và thuận lợi cho việc bảo trì, backup dữ liệu
2	Có khả năng lưu trữ được nhiều định dạng dữ liệu khác nhau như dữ liệu có cấu trúc, bán cấu trúc, phi cấu trúc dưới dạng tệp gắn kèm (dữ liệu tệp văn bản, dữ liệu phim, ảnh, âm thanh)
3	Chuẩn hóa dữ liệu để lưu trữ theo chuẩn ký tự Unicode
4	Cho phép cài đặt hệ thống theo mô hình máy chủ chính và máy chủ dự

TT	Yêu cầu
	phòng
5	Cho phép cài đặt trong hệ thống mạng có phân vùng bảo mật nhiều lớp
6	Hệ quản trị CSDL hỗ trợ cho mức độ truy vấn song song tự động
7	Hệ quản trị CSDL hỗ trợ việc sao chép và chia sẻ tải với một hệ thống khôi phục dự phòng
8	Hệ quản trị CSDL sẽ cung cấp các công cụ tự động mở rộng để lưu trữ dữ liệu định kỳ

5.2. Yêu cầu về an toàn thông tin

T T	Yêu cầu
1	Hệ thống phải đáp ứng khả năng an toàn, bảo mật theo nhiều mức: mức mạng, mức xác thực người sử dụng, mức CSDL
2	Hỗ trợ người sử dụng trao đổi thông tin, dữ liệu với cổng trên mạng Internet theo chuẩn về an toàn thông tin TLS 1.2
3	Có cơ chế theo dõi và giám sát, lưu vết tất cả các hoạt động cho mỗi kênh thông tin và toàn hệ thống
4	Toàn bộ các dữ liệu cần quản lý, phải được lưu trong CSDL và phân quyền truy cập chặt chẽ
5	Có cơ chế chứng thực giữa các máy chủ trong hệ thống
6	Cung cấp các báo cáo vận hành hệ thống

Về đảm bảo an toàn thông tin theo cấp độ:

Xác định cấp độ cho hệ thống: **Cấp độ 2** (theo Khoản 1, Điều 8, Nghị định 85/2016/NĐ-CP: “*Hệ thống thông tin phục vụ hoạt động nội bộ của cơ quan, tổ chức và có xử lý thông tin riêng, thông tin cá nhân của người sử dụng nhưng không xử lý thông tin bí mật nhà nước*”).

Hệ thống phải đáp ứng các yêu cầu cơ bản về bảo đảm an toàn thông tin đối với hệ thống thông tin cấp độ 2 được quy định chi tiết tại Phụ lục II của Thông tư số 12/2022/TT-BTTTT ngày 12/08/2022 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 01/07/2016 của Chính phủ về bảo đảm an toàn hệ thống thông tin theo cấp độ.

5.3. Các yêu cầu cần đáp ứng về thời gian xử lý, độ phức tạp xử lý của phần mềm

TT	Nhóm tiêu chí	Tiêu chí
1	Thời gian phản hồi trung bình	Hệ thống có thời gian phản hồi trung bình dưới 2,5 giây đối với mỗi luồng công việc chính riêng rẽ và không bao gồm các luồng mang tính chất thống kê, báo cáo (thời gian phản hồi được tính từ khi người sử dụng gửi yêu cầu đáp ứng tới hệ thống cho đến khi nhận được dữ liệu phản hồi từ hệ thống)
2	Thời gian phản hồi chậm nhất	Hệ thống có thời gian phản hồi chậm nhất dưới 30 giây đối với toàn bộ các thao tác trên toàn trang
3	Hiệu suất làm việc của máy chủ dữ liệu	Hiệu suất làm việc trung bình của CPU trên máy chủ dữ liệu $\leq 75\%$
4	Hiệu suất làm việc của máy chủ ứng dụng	Hiệu suất làm việc trung bình của CPU trên máy chủ ứng dụng $\leq 75\%$
5	Truy cập đồng thời	Hệ thống có khả năng đáp ứng ít nhất 50 truy cập đồng thời

5.4. Yêu cầu về cài đặt, hạ tầng, đường truyền, an toàn vận hành, khai thác sử dụng

Hệ thống phần mềm được cài đặt tại hạ tầng của Phòng máy chủ cần tuân theo yêu cầu:

- Đảm bảo an toàn bảo mật thông tin của hệ thống phần mềm.
- Tuân thủ các tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật quy định bảo đảm sự tương thích, thông suốt và an toàn giữa các cơ quan nhà nước trong quá trình chia sẻ, trao đổi thông tin.
- Quy định rõ các điều kiện truy nhập, cập nhật dữ liệu và bảo đảm việc quản lý, truy nhập, cập nhật và tìm kiếm dữ liệu dễ dàng.
- Quy định rõ các điều kiện duy trì dữ liệu bao gồm cả việc thay đổi, hủy bỏ dữ liệu. Thường xuyên đánh giá các điều kiện bảo đảm an toàn cho dữ liệu.
- Cơ sở hạ tầng thông tin cần đáp ứng giao dịch điện tử qua các phương tiện truy nhập thông tin Internet thông dụng của xã hội, trừ trường hợp pháp luật có quy định khác.

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

TT	Yêu cầu
1	Đáp ứng khả năng cài đặt và vận hành tốt trên môi trường hệ điều hành
2	Công cụ phát triển phải là công cụ được cập nhật mới nhất và đảm bảo tương thích đối với các thành phần hệ thống chung

5.6. Yêu cầu về tính sẵn sàng với IPv6 hoặc giải pháp nâng cấp bảo đảm sẵn sàng với IPv6 nếu hoạt động trên môi trường Internet

Do hệ thống phần mềm được xây dựng hoạt động trên môi trường Internet nên hệ thống phần mềm khi cài đặt, triển khai phải đảm bảo sẵn sàng hoạt động ổn định với Ipv6:

- Đảm bảo đường truyền kết nối Internet cho Webserver hỗ trợ IPv6.
- Khai báo Webserver lắng nghe được các kết nối qua mạng IPv6.
- Khai báo bản ghi AAAA cho tên miền trên hệ thống DNS Hosting.
- Đảm bảo máy chủ DNS Hosting hỗ trợ IPv6.

6. Yêu cầu về đào tạo, hướng dẫn sử dụng

Quá trình triển khai hệ thống phần mềm cần được tập huấn hướng dẫn sử dụng cho cán bộ trong đơn vị và cán bộ thuộc các đơn vị liên quan. Kế hoạch đào tạo tập huấn dự kiến:

- Tổng số cán bộ cần đào tạo hướng dẫn sử dụng dự kiến là: 228 người;
- Được tổ chức thành: 03 lớp;
- Nội dung đào tạo, hướng dẫn sử dụng người dùng được lên kế hoạch và tổ chức một cách chi tiết, đầy đủ các nội dung đảm bảo cán bộ được đào tạo có thể sử dụng, khai thác hệ thống một cách thành thạo.

Chi tiết số lượng đơn vị và cán bộ đào tạo, tập huấn dự như sau:

TT	Đơn vị	Chi tiết căn cứ	Số người đào tạo
1	Sở Ngoại vụ	- Ban Giám đốc: 03 người - Chuyên viên: 17 người	20
2	Các đơn vị khác	- HĐND tỉnh, UBND tỉnh, Ban Tổ chức Tỉnh ủy, Văn phòng Tỉnh - 35 đơn vị, Sở, ngành - 166 xã, phường	204
TỔNG CỘNG			224

Yêu cầu cần đáp ứng cho nhiệm vụ đào tạo:

TT	Các khoản mục	ĐVT	SL
A	Chi thuê mặt bằng, cơ sở vật chất và giảng viên cho lớp học		
1	Chi thuê hội trường, phòng học	Phòng/ngày	3
2	Chi thuê thiết bị giảng dạy		
2.1	<i>Chi thuê Projector cường độ sáng 2600 ANSI và màn chiếu</i>	<i>Bộ/ngày</i>	<i>3</i>
2.2	<i>Chi thuê máy tính cho học viên</i>	<i>Bộ/ngày</i>	<i>224</i>
2.3	<i>Chi thuê đường truyền internet và phần tử mạng (switch, cáp truyền dẫn, wifi chuyên dụng, người vận hành,...)</i>	<i>Gói/ngày</i>	<i>3</i>
3	Chi thuê giảng viên, trợ giảng		
3.1	<i>Chi thù lao giảng viên chính (Bao gồm cả soạn giáo án, 3 lớp x 1 người/ngày)</i>	<i>Người/ngày</i>	<i>3</i>
3.2	<i>Chi thù lao trợ giảng (3 lớp x 2 người/ngày)</i>	<i>Người/ngày</i>	<i>6</i>
3.3	<i>Chi phụ cấp tiền ăn cho giảng viên và trợ giảng (3 lớp x 3 người/ngày)</i>	<i>Người/ngày</i>	<i>9</i>
B	Chi tổ chức và quản lý lớp học		
1	Tài liệu, VPP cho học viên	Bộ	224
2	Chi cán bộ quản lý và tổ chức lớp học	Lớp	3
3	Chi giải khát giữa giờ (50.000 đồng/người/buổi × 2 buổi)	Người/ngày	233