

Phụ lục I
Quy trình thử nghiệm và nghiệm thu hệ thống
(Kèm theo Quyết định số /QĐ-BNV ngày /2024
của Bộ trưởng Bộ Nội vụ)

I. QUY TRÌNH THỬ NGHIỆM HỆ THỐNG

1. Nội dung thực hiện

| Trách nhiệm | Trình tự thực hiện | Mô tả |
|-------------------|---|--|
| Đơn vị chuyên môn | <div>Xác định nhu cầu</div> | Đơn vị chuyên môn xác định nhu cầu kiểm thử theo Dự án |
| Đơn vị chuyên môn | <div>Lập kế hoạch kiểm thử</div> | Lập kế hoạch kiểm thử theo Dự án |
| Trưởng dự án | <div>Thông qua</div> | Xem xét kế hoạch kiểm thử |
| Đơn vị chuyên môn | <div>Thiết kế kịch bản cho quy trình kiểm thử</div> | |
| Trưởng dự án | <div>Thông qua</div> | Xem xét thiết kế kịch bản cho quy trình kiểm thử |
| Đơn vị chuyên môn | <div>Thiết lập môi trường kiểm thử</div> | |
| Đơn vị chuyên môn | <div>Thực hiện kiểm thử</div> | |
| Đơn vị chuyên môn | <div>Báo cáo kiểm thử</div> | |
| Trưởng dự án | <div>Thông qua</div> | |
| | <div>Kết thúc kiểm thử</div> | |

2. Diễn giải

Bước 1: Đơn vị chuyên môn sẽ xác định các yêu cầu kiểm thử. Dựa trên việc phân tích các tài liệu đặc tả, thiết kế chi tiết của Dự án.

Bước 2: Đơn vị chuyên môn sẽ xây dựng kế hoạch kiểm thử

Nội dung thực hiện: Lập kế hoạch kiểm thử, xác định yêu cầu, phạm vi, chiến lược, các mốc thời gian quan trọng và lịch trình thực hiện các bước từ đầu đến khi kết thúc kiểm thử.

Bước 3: Trưởng dự án sẽ xem xét kế hoạch kiểm thử, sau khi kế hoạch kiểm thử được chấp thuận, chuyển sang bước 4.

Bước 4: Đơn vị chuyên môn thiết kế kịch bản kiểm thử

Nội dung thực hiện:

- Xác định phạm vi kiểm thử của hệ thống bao gồm các chức năng của phần cứng, phần mềm, nghiệp vụ phần mềm,...;
- Phân tích các tài liệu đầu vào để nắm vững yêu cầu, phạm vi kiểm thử, xác định các tính năng cần kiểm thử và các kỹ thuật kiểm thử;
- Xây dựng các tình huống kiểm thử: số ký hiệu của tình huống, đặt tên tình huống và xác định điều kiện, dữ liệu đầu vào, các bước thực hiện, kết quả mong đợi, kết quả thực tế dựa vào yêu cầu đầu vào;
- Xây dựng các kịch bản kiểm thử tương ứng với các tình huống kiểm thử bảo đảm đáp ứng được việc đánh giá đầy đủ các yêu cầu chức năng và phi chức năng.

Bước 5: Trưởng dự án xem xét kịch bản kiểm thử, sau khi kịch bản kiểm thử được chấp thuận chuyển sang bước 6.

Bước 6: Đơn vị chuyên môn thiết lập môi trường kiểm thử tương đương với môi trường vận hành, khai thác thực tế, bao gồm các công cụ hỗ trợ kiểm thử (nếu có) để thực hiện kiểm thử và thông báo trạng thái sẵn sàng môi trường kiểm thử cho các bên liên quan.

Bước 7: Đơn vị chuyên môn thực hiện kiểm thử, khi tìm kiếm được lỗi, sẽ lập báo cáo về kết quả công việc thực hiện được, số lỗi đã tìm được. Khi các lỗi được sửa chữa bởi bên phát triển hoàn thành, đơn vị chuyên môn sẽ vào kiểm tra lại một lần nữa để đảm bảo các chức năng được sửa chữa chính xác.

- Nội dung thực hiện: Thực hiện kiểm thử theo kịch bản kiểm thử;
- Các hoạt động chính:
 - + Thực thi toàn bộ các kịch bản kiểm thử;
 - + Quan sát, ghi nhận kết quả thực tế, ghi nhận các sự cố, lỗi phần cứng, phần mềm xảy ra trong quá trình kiểm thử;
 - + So sánh kết quả thực tế và kết quả mong đợi.

Bước 8: Trưởng dự án kiểm tra kết quả kiểm thử thông qua báo cáo kiểm thử và kiểm thử thực tế, nếu đạt yêu cầu thì chuyển bước tiếp theo, nếu chưa đơn vị chuyên môn tiến hành kiểm thử lại.

Bước 9: Khi các lỗi đã được ghi nhận, đơn vị chuyên môn sẽ báo cáo kết quả kiểm thử đến Trưởng dự án và các đơn vị liên quan

- Nội dung thực hiện: Lập báo cáo kết quả kiểm thử.
- Các hoạt động chính:
 - + Đơn vị thực hiện kiểm thử lập báo cáo kết quả kiểm thử;
 - + Công bố kết quả kiểm thử và tuyên bố kết thúc kiểm thử. Trưởng dự án xem xét quyết định:
 - Yêu cầu nhà thầu triển khai tiếp nhận kết quả, chỉnh sửa, bổ sung và hoàn thiện hệ thống phần mềm trong trường hợp phần cứng, phần mềm có lỗi;
 - Thống nhất kế hoạch tổ chức nghiệm thu với các bên liên quan;
 - Tuyên bố kết thúc kiểm thử.
 - + Nhà thầu triển khai và các bên liên quan có trách nhiệm tiếp nhận và triển khai các công việc theo kết quả kiểm thử được công bố.

II. QUY TRÌNH NGHIỆM THU HỆ THỐNG

Quy trình thử nghiệm và nghiệm thu hệ thống được thực hiện theo Thông tư số 24/2020/TT-BTTTT ngày 09/09/2020 của Bộ Thông tin và Truyền thông quy định về công tác triển khai, giám sát công tác triển khai và nghiệm thu dự án đầu tư ứng dụng công nghệ thông tin sử dụng nguồn vốn ngân sách nhà nước (Thông tư 24/2020/TT-BTTTT), cụ thể như sau:

Bước 1: Sản phẩm hoặc hạng mục công việc của dự án phải được kiểm thử hoặc vận hành thử tại ít nhất một đơn vị thụ hưởng trước khi nghiệm thu, bàn giao đưa vào khai thác, sử dụng.

1. Đối với hệ thống hạ tầng kỹ thuật, thiết bị, phần mềm thương mại, nhà thầu triển khai chủ trì, phối hợp với chủ đầu tư tổ chức vận hành thử.

a) Nội dung và trình tự các bước vận hành thử theo hướng dẫn tại Phụ lục số 2a của Phụ lục II Thông tư 24/2020/TT-BTTTT;

b) Kết quả vận hành thử được nhà thầu triển khai lập thành báo cáo.

2. Đối với phần mềm nội bộ, tùy theo mức độ yêu cầu chất lượng và các điều kiện thực tế, chủ đầu tư xem xét, quyết định áp dụng hình thức kiểm thử hoặc vận hành thử và chịu trách nhiệm với quyết định của mình.

a) Nội dung và trình tự các bước vận hành thử theo hướng dẫn tại Phụ lục số 2b của Phụ lục II Thông tư 24/2020/TT-BTTTT. Quá trình vận hành thử phần mềm nội bộ, chủ đầu tư cần kiểm soát chất lượng phần mềm đối với các yêu cầu phi chức năng trên cơ sở báo cáo kết quả kiểm thử do nhà thầu triển khai tổ chức thực hiện quy định tại điểm d khoản 5 Điều 4 Thông tư 24/2020/TT-BTTTT. Kết quả vận hành thử phần mềm nội bộ do chủ đầu tư lập thành báo cáo;

b) Nội dung và trình tự các bước kiểm thử theo hướng dẫn tại Phụ lục số 2c của Phụ lục II Thông tư 24/2020/TT-BTTTT. Kết quả kiểm thử do chủ đầu tư lập (nếu tự thực hiện) hoặc đơn vị kiểm thử độc lập (nếu thuê) lập thành báo cáo.

Bước 2: Nghiệm thu, bàn giao sản phẩm, hạng mục công việc hoàn thành

của dự án

1. Sản phẩm hoặc hạng mục công việc của dự án được nghiệm thu, bàn giao để đưa vào sử dụng theo quy định tại Điều 35 Nghị định số 73/2019/NĐ-CP và khoản 24, Điều 1, Nghị định số 82/2024/NĐ-CP của Chính phủ: Sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 73/2019/NĐ-CP ngày 05 tháng 9 năm 2019 của Chính phủ quy định quản lý đầu tư ứng dụng công nghệ thông tin sử dụng nguồn vốn ngân sách nhà nước.

2. Điều kiện để nghiệm thu sản phẩm hoặc hạng mục công việc của dự án

a) Sản phẩm hoặc hạng mục công việc được hoàn thành đầy đủ về khối lượng, chất lượng, tiến độ, các yêu cầu theo hợp đồng và thiết kế chi tiết được phê duyệt;

b) Sản phẩm hoặc hạng mục công việc được kiểm thử hoặc vận hành thử đáp ứng yêu cầu chất lượng theo quy định tại Điều 34 Nghị định số 73/2019/NĐ-CP và Điều 10 của Thông tư 24/2020/TT-BTTTT.

3. Chủ đầu tư và các đơn vị có liên quan thỏa thuận về nội dung nghiệm thu, thời điểm, địa điểm nghiệm thu, bàn giao sau khi đáp ứng các điều kiện quy định. Kết quả nghiệm thu, bàn giao được lập thành biên bản theo mẫu tại Phụ lục I của Thông tư 24/2020/TT-BTTTT.

4. Sản phẩm hoặc hạng mục công việc của dự án chỉ được bàn giao cho chủ đầu tư sau khi đã nghiệm thu đạt yêu cầu chất lượng.

5. Nhà thầu triển khai có trách nhiệm bàn giao sản phẩm hoặc hạng mục công việc cho chủ đầu tư, đồng thời phải chuyển giao kèm theo các tài liệu sau:

a) Hồ sơ hoàn thành sản phẩm hoặc hạng mục công việc của dự án theo danh mục tại Phụ lục IV của Thông tư 24/2020/TT-BTTTT;

b) Bộ chương trình cài đặt phần mềm và mã nguồn của chương trình (nếu có);

c) Các tài liệu hướng dẫn sử dụng, quản trị, vận hành; tài liệu phục vụ đào tạo người sử dụng, quản trị, vận hành; tài liệu quy trình bảo trì (nếu có); hướng dẫn về kỹ thuật và tiêu chuẩn, quy chuẩn (nếu có). Nội dung chủ yếu của công tác quản trị, vận hành, bảo trì sản phẩm hoặc hạng mục công việc theo hướng dẫn tại Phụ lục số 3a, 3b của Phụ lục III Thông tư 24/2020/TT-BTTTT;

d) Tài liệu kỹ thuật phục vụ kết nối theo quy định (đối với dự án có kết nối, chia sẻ dữ liệu giữa các bộ, cơ quan trung ương, địa phương);

đ) Các tài liệu của từng giai đoạn trong quá trình xây dựng, phát triển, nâng cấp, mở rộng phần mềm theo nội dung hợp đồng đã ký kết.

Các tài liệu bàn giao quy định tại bước này phải được xác định rõ trong hợp đồng và là một phần trong sản phẩm của toàn bộ dự án.