**< Trang web Routine Shop >**

**Kế hoạch dự án**

**Mã dự án: <Mã dự án>**

**Mã tài liệu: <Mã tài liệu>– v<xx>**

***Lưu ý*** *: Văn bản hiển thị bằng chữ nghiêng được đưa vào để cung cấp hướng dẫn cho tác vụ và cần xóa trước khi xuất bản tài liệu*

**BẢN GHI THAY ĐỔI**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Số** | **Ngày có hiệu lực** | **Phiên bản** | **Mô tả thay đổi** | **Lý do** | **Người đánh giá** | **Người phê duyệt** |
| 1 | 25/7/2018 | 3/1 | + Cập nhật danh sách các ngành và dịch vụ trong mô tả dự án.  + Xóa danh sách công nghệ . | Để phù hợp với FI2.0 và CRM. | Nhóm CMMI | HyTQ |
| 2 | Nhấp vào đây để nhập ngày. |  |  |  |  |  |
| 3 | Nhấp vào đây để nhập ngày. |  |  |  |  |  |

**MỤC LỤC**

[1. TỔNG QUAN DỰ ÁN 7](#_Toc27209)

*[1.1.](#_Toc2532)* [Mô tả dự án 7](#_Toc2532)

*[1.2.](#_Toc30650)* [Mục đích và phạm vi 8](#_Toc30650)

*[1.3.](#_Toc28662)* [Giả định và ràng buộc 8](#_Toc28662)

*[1.4.](#_Toc2811)* [Mục tiêu của dự án 8](#_Toc2811)

[1.4.1. Mục tiêu chuẩn 8](#_Toc5109)

[1.4.2. Mục tiêu cụ thể 10](#_Toc31577)

*[1.5.](#_Toc19682)* [Phụ thuộc quan trọng 10](#_Toc19682)

*[1.6.](#_Toc21785)* [Quản lý rủi ro 10](#_Toc21785)

[2. PHƯƠNG PHÁP PHÁT TRIỂN DỰ ÁN 12](#_Toc18988)

*[2.1.](#_Toc30017)* [Quy trình dự án 12](#_Toc30017)

*[2.2.](#_Toc31433)* [Quản lý yêu cầu 12](#_Toc31433)

*[2.3.](#_Toc9418)* [Chiến lược tích hợp sản phẩm 13](#_Toc9418)

*[2.4.](#_Toc18984)* [Quản lý chất lượng 13](#_Toc18984)

*[2.5.](#_Toc13921)* [Ước tính các lỗi cần phát hiện 17](#_Toc13921)

*[2.6.](#_Toc18796)* [Kế hoạch đo lường dự án 17](#_Toc18796)

*[2.7.](#_Toc791)* [Quản lý dự án định lượng 18](#_Toc791)

*[2.8.](#_Toc20442)* [Môi trường làm việc 18](#_Toc20442)

[3. ƯỚC LƯỢNG 20](#_Toc17848)

*[3.1.](#_Toc13152)* [Phạm vi và Cấu trúc phân chia công việc 20](#_Toc13152)

*[3.2.](#_Toc4502)* [Kích cỡ 20](#_Toc4502)

*[3.3.](#_Toc663)* [Cố gắng 20](#_Toc663)

*[3.4.](#_Toc18711)* [Thể loại nhiệm vụ và độ phức tạp của nhiệm vụ 20](#_Toc18711)

[4. LỊCH TRÌNH 21](#_Toc13245)

*[4.1.](#_Toc22854)* [Mốc quan trọng của dự án và các sản phẩm bàn giao 21](#_Toc22854)

*[4.2.](#_Toc6251)* [Lịch trình dự án 22](#_Toc6251)

[5. TỔ CHỨC DỰ ÁN 25](#_Toc27433)

*[5.1.](#_Toc9242)* [Vai trò & Trách nhiệm 25](#_Toc9242)

[6. QUẢN LÝ CÁC BÊN LIÊN QUAN 27](#_Toc187)

*[6.1.](#_Toc17329)* [Khách hàng 27](#_Toc17329)

*[6.2.](#_Toc25266)* [Giao diện nội b 27](#_Toc25266)

*[6.3.](#_Toc14008)* [Nhà cung cấp & Nhà thầu phụ 27](#_Toc14008)

[7. TRUYỀN THÔNG & BÁO CÁO 29](#_Toc11643)

[8. QUẢN LÝ CẤU HÌNH, QUẢN LÝ DỮ LIỆU, CƠ SỞ HẠ TẦNG 33](#_Toc7904)

*[8.1.](#_Toc32532)* [Quản lý cấu hình (CM) 33](#_Toc32532)

*[8.2.](#_Toc24829)* [Quản lý dữ liệu 33](#_Toc24829)

*[8.3.](#_Toc5287)* [Cơ sở hạ tầng 34](#_Toc5287)

[9. BẢO VỆ 35](#_Toc2728)

[10. PHÂN TÍCH VÀ GIẢI QUYẾT QUYẾT ĐỊNH 39](#_Toc24087)

[11. PHÂN TÍCH NGUYÊN NHÂN VÀ GIẢI QUYẾT 40](#_Toc18980)

[12. TÀI LIỆU THAM KHẢO 41](#_Toc32478)

**ĐỊNH NGHĨA VÀ TỪ VIẾT BẮT ĐẦU**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Số** | **Từ viết tắt** | **Định nghĩa** | **Ghi chú** |
| 1 | BA | Business Analyst | Chuyên viên phân tích kinh doanh |
| 2 | BU | Business Unit | Đơn vị kinh doanh |
| 3 | CAR | Causal Analysis Resolution | Giải pháp phân tích nguyên nhân |
| 4 | CC | Configuration Controller | Bộ điều khiển cấu hình |
| 5 | CCB | Change Control Board | Bảng điều khiển thay đổi |
| 5 | CMMI | Capability Maturity Model Integration | Mô hình tích hợp trưởng thành năng lực |
| 6 | DAR | Decision Analysis Resolution | Giải pháp phân tích quyết định |
| 8 | FSU | FSOFT Strategic Unit | Đơn vị chiến lược FSOFT |
| 9 | ISMS | Information Security Management System | Hệ thống quản lý bảo mật thông tin |
| 10 | NDA | Non-disclosure Agreeement | Thỏa thuận không tiết lộ |
| 11 | ODC | Outsourcing Development Center | Trung tâm phát triển gia công ngoài |
| 12 | PM | Project Manager | Quản lý dự án |
| 13 | PPM | Process Performance Model | Mô hình hiệu suất quy trình |
| 14 | PIC | Person in charge | Người phụ trách |
| 15 | PTL | Project Technical Leader | Trưởng nhóm kỹ thuật dự án |
| 16 | QA | Quality Assurance Officer | Cán bộ đảm bảo chất lượng |
| 17 | QPPO | Quality and Process Performance Objective | Mục tiêu về chất lượng và hiệu suất quy trình |
| 18 | SM | Senior Manager | Quản lý cấp cao |
| 19 | SSC | Share Service Center | Trung tâm dịch vụ cổ phiếu |

# TỔNG QUAN DỰ ÁN

## Mô tả dự án

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mã dự án** | <ID của dự án> | **Nhóm** | Web Development Team |
| **Thể loại dự án** | Phát triển web | **Xếp hạng dự án** | Trung bình |
| **Loại dự án** | Xây dựng mới | **Loại hợp đồng** | Thỏa thuận theo công việc |
| **Khách hàng** | Routine.vn | **Loại khách hàng** | Thương mại điện tử |
| **Ngành nghề công nghiệp** | Thời trang | **Dịch vụ** | Phát triển web |
| **Công nghệ** | *<HTML, CSS, JavaScript, React>* | **Quản lý dự án** | <Tên của Quản lý dự án> |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Số** | **Mục tiêu** | **Đơn vị** | **Đã cam kết** | **Đã được kết thúc** | **Ghi chú** |
| 1 | Thời lượng | 4 tháng | 4 tháng |  |  |
| 2 | Quy định nhóm tối đa | Người | ≤ 10 |  |  |
| 3 | Ngày bắt đầu | Ngày | 01/12/2024 |  |  |
| 4 | Ngày kết thúc | Ngày | 31/03/2025 |  |  |
| 5 | MM ngân sách | Man Month | 40 MM |  |  |
| 6 | Thời gian theo lịch | Man Month | 40 MM |  |  |
| 7 | Thời gian công việc thực tế | Man Month | ≤ 40 MM |  |  |

## Mục đích và phạm vi

Mục đích: Xây dựng website Routine.vn với giao diện hiện đại, tối ưu trải nghiệm người dùng, tích hợp chức năng thương mại điện tử.

Phạm vi dự án:

* Phát triển giao diện người dùng (UI/UX).
* Tích hợp các chức năng: giỏ hàng, thanh toán, quản lý sản phẩm, tài khoản người dùng.
* Đảm bảo hiệu suất và bảo mật hệ thống.
* Không bao gồm: quản lý dự án, công việc vận hành sau triển khai.*KHOẢNG TRẮNG*

## Giả định và ràng buộc

| **Số** | **Mô tả** | **Nhận xét** |
| --- | --- | --- |
| **Giả định** | | |
| 1 | Nhóm phát triển có đủ nhân lực để đảm bảo tiến độ. | Nhân sự |
| 2 | Khách hàng sẽ phê duyệt tài liệu hoặc chức năng trong vòng 5 ngày làm việc sau khi nhận được. | Giao diện bên ngoài |
| **Hạn chế** | | |
| 1 | Dự án phải hoàn thành trước ngày 31/03/2025. | Lịch trình |
| 2 | Tổng chi phí không vượt quá 40MM (tương đương 800 ngày công). | Ngân sách |

## Mục tiêu của dự án

### **Mục tiêu chuẩn**

*Theo yêu cầu của tổ chức đối với tất cả các dự án phần mềm:*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Số liệu** | **Đơn vị** | **Mục tiêu** | | | **Cơ bản để thiết lập mục tiêu** |
| **LSL** | **Trung bình** | **USL** |
| **Chất lượng** | | | | | |
| Sự hài lòng của khách hàng | Điểm | 5 | 7.5 | 10 | Thông qua khảo sát sau triển khai |
| Sự rò rỉ | Định nghĩa/kích thước | 0 | 1 | 1 | Dựa trên kết quả kiểm thử và đánh giá QA |
| Tuân thủ quy trình | % | 100% | 100% | 100% | Theo quy trình nội bộ |
| **Trị giá** | | | | | |
| Hiệu quả nỗ lực | % | 70% | 85% | 100% | So sánh giữa nỗ lực thực tế và kế hoạch |
| Chi phí sửa chữa | % | 10% | 20% | 10% | Dựa trên tỷ lệ chi phí sửa lỗi trong tổng nỗ lực phát triển |
| **Vận chuyển** | | | | | |
| Tính kịp thời | % | 90% | 95% | 100% | Dựa trên tỷ lệ hoàn thành các mốc quan trọng đúng hạn |

*Các số liệu bổ sung cho* ***quá trình phát triển toàn bộ vòng đời*** *:*

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Số** | **Số liệu** | **Đơn vị** | **Mục tiêu** | | | **Cơ bản để thiết lập mục tiêu** |
| **LSL** | **Trung bình** | **USL** |
| 1 | Tỷ lệ lỗi nội bộ | Định nghĩa/kích thước | ≤1 lỗi/1000 dòng mã | ≤0.5 lỗi/1000 dòng mã | 0 lỗi/1000 dòng mã | Dựa trên kết quả kiểm thử nội bộ và đánh giá chất lượng trong giai đoạn giải pháp và thi công |
| 2 | Năng suất | Kích thước/nỗ lực | ≥80 LOC/ngày | ≥100 LOC/ngày | ≥120 LOC/ngày | Dựa trên số lượng dòng mã hoàn thành (LOC) trên mỗi ngày công và mức trung bình ngành. |

### **Mục tiêu cụ thể**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Số** | **Số liệu** | **Đơn vị** | **Mục tiêu** | | | **Cơ bản để thiết lập mục tiêu** |
| **LSL** | **Trung bình** | **USL** |
| 1 | Hoàn thành tất cả task | Task | 80 | 100 | 120 | Tránh chi tiết hóa không cần thiết |
| 2 | Thời gian triển khai | Tháng | 4 tháng | 4 tháng | 4 tháng | Tuân thủ kế hoạch |

## Phụ thuộc quan trọng

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Số** | **Sự phụ thuộc** | **Ngày giao hàng dự kiến** | **Nhận xét** |
| 1 | Thiết kế UI/UX từ khách hàng | 15/12/2024 | Làm cơ sở triển khai mã nguồn |
| 2 | Phê duyệt chức năng chi tiết bởi khách | 10/01/2025 | Ảnh hưởng lịch coding |

## Quản lý rủi ro

Dự án áp dụng Quản lý rủi ro theo định nghĩa trong Quy trình\_Quản lý dự án phần mềm, với các điểm chính như sau:

|  |  |
| --- | --- |
| Làm thế nào để quản lý rủi ro? | Tất cả các rủi ro được xác định đều được ghi lại, đánh giá và ưu tiên trong FI 2.0 bởi PM (Project Manager). Mỗi rủi ro sẽ được phân loại theo mức độ ảnh hưởng và khả năng xảy ra, và các biện pháp giảm thiểu sẽ được đề xuất và thực hiện. |
| Khi nào cần cập nhật rủi ro? | Các rủi ro sẽ được cập nhật hàng tuần trong các cuộc họp đánh giá tình hình dự án, tại các mốc quan trọng hoặc khi có sự kiện đặc biệt. PM sẽ thông báo các thay đổi này cho tất cả các bên liên quan bị ảnh hưởng. |
| Báo cáo tình trạng rủi ro cho ai? | Tình trạng rủi ro được báo cáo cho SM (Scrum Master) và các bên liên quan liên quan hàng tuần. Các báo cáo sẽ được xem xét trong các cuộc họp tiến độ và quyết định điều chỉnh kế hoạch nếu cần thiết. |

***Quy trình Quản lý Rủi ro*** *Nếu dự án có cách tiếp cận cụ thể khác về Quản lý Rủi ro, quy trình sẽ chỉ rõ các bước sau:*

1. ***Ai chịu trách nhiệm quản lý rủi ro?*** *Quản lý rủi ro sẽ được PM chịu trách nhiệm chính. Tuy nhiên, các thành viên trong nhóm cũng có trách nhiệm xác định và báo cáo các rủi ro có thể xảy ra trong quá trình thực hiện dự án.*
2. ***Khi nào tình huống rủi ro được xem xét thường xuyên?*** *Tình huống rủi ro sẽ được xem xét trong mỗi cuộc họp tình hình dự án định kỳ, bao gồm cả các cuộc họp hàng tuần và các cuộc họp mốc quan trọng.*
3. ***Những vai trò nào được thông báo về rủi ro?*** *Các rủi ro sẽ được thông báo cho PM, SM, các lãnh đạo nhóm, và các bên liên quan chính (bao gồm khách hàng và các đối tác). Khi rủi ro ảnh hưởng đến tiến độ hoặc chất lượng sản phẩm, thông tin sẽ được thông báo ngay lập tức đến các bên có liên quan.*

# PHƯƠNG PHÁP PHÁT TRIỂN DỰ ÁN

## Quy trình dự án

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Số** | **Mô tả về May đo/Độ lệch** | **Lý do điều chỉnh/Độ lệch** | **Đã thêm/Sửa đổi/Xóa** | **May đo hay thay đổi?** | **Phân tích tác động** |
| 1 | Thêm Task "Thiết kế giao diện mobile" | Do nhu cầu truy cập từ thiết bị di động ngày càng tăng | Thêm | May đo | Tăng thời gian thiết kế, tăng chi phí phát triển |
| 2 | Điều chỉnh thời gian thực hiện Task "Phát triển tính năng thanh toán" | Do phức tạp của hệ thống thanh toán | Sửa đổi | May đo | Ảnh hưởng đến lịch trình tổng thể của dự án |

## Quản lý yêu cầu

|  |  |
| --- | --- |
| **Quản lý yêu cầu** | |
| Yêu cầu được quản lý ở đâu? | Bảng tính Excel, cơ sở dữ liệu, phần mềm quản lý dự án (Jira, Trello, Asana,...) |
| Ai quản lý yêu cầu | Quản lý dự án (PM), Business Analyst (BA), hoặc một nhóm chuyên biệt |
| Danh sách yêu cầu được cập nhật khi nào? | Khi có yêu cầu mới từ khách hàng, đội phát triển hoặc người dùng cuối.<br>- Khi trạng thái của yêu cầu thay đổi (ví dụ: từ mới sang đang đánh giá, từ đang thực hiện sang đã hoàn thành).<br>- Khi có thay đổi về nội dung, ưu tiên hoặc thời hạn của yêu cầu. |
| **Quản lý yêu cầu thay đổi** | |
| Yêu cầu thay đổi được ghi lại ở đâu? | Cùng một bảng quản lý yêu cầu với yêu cầu ban đầu. Nên tạo một trường riêng để ghi lại lịch sử thay đổi. |
| Ai là người ghi lại yêu cầu thay đổi? | Quản lý dự án |
| Ai là người xem xét yêu cầu thay đổi? | CCB (PM, PTL, CC và tên cụ thể của những người được PM chỉ định) trong trường hợp có thay đổi ảnh hưởng đáng kể đến dự án  Trong trường hợp những thay đổi không ảnh hưởng đến các nhóm dự án khác, CCB sẽ ủy quyền kiểm soát thay đổi cho Trưởng nhóm dự án đó. |
| Ai là người chấp thuận yêu cầu thay đổi? | PM theo mặc định  OM/SM nếu:   * Thay đổi phạm vi dự án * Thay đổi giá trị mục tiêu của dự án QPPO * Thay đổi trong kế hoạch giao hàng của các sản phẩm dự án * Thay đổi về việc phân công các vai trò chủ chốt (PM, PTL) |

## Chiến lược tích hợp sản phẩm

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Số** | **ID thành phần** | **Tiêu chí tích hợp** | **Tích hợp với các thành phần** | **Thứ tự tích hợp** |
| 1 | Cơ sở dữ liệu | *Thiết lập kết nối với cơ sở dữ liệu, tạo các bảng và cấu trúc dữ liệu cần thiết* | Backend | 1 |
| 2 | Backend | *Phát triển các API để tương tác với cơ sở dữ liệu, thực hiện các logic nghiệp vụ* | Cơ sở dữ liệu, Frontend | 2 |
| 3 | Frontend | *Phát triển giao diện người dùng, kết nối với các API của backend* | Backend | 3 |
| 4 | Hệ thống thanh toán | *Tích hợp với cổng thanh toán, xử lý các giao dịch thanh toán* | Backend | 4 |
| 5 | Hệ thống email | *Cấu hình hệ thống gửi email, tích hợp với backend để gửi các email tự động* | Backend | 5 |

## Quản lý chất lượng

* + 1. **Đánh giá Chiến lược**

| **Số** | **Đánh giá mục** | **Người đánh giá** | **Loại đánh giá** | **Phương pháp đánh giá** | **Tiêu chí hoàn thành** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Yêu cầu chức năng và phi chức năng | BA, PM, Khách hàng | *Nhóm* | *Kiểm tra danh sách yêu cầu so với tài liệu thiết kế, phỏng vấn khách hàng* | Tất cả các yêu cầu đã được xác định rõ, ưu tiên và được tất cả các bên liên quan thống nhất. |
| 2 | Thiết kế giao diện người dùng (UI) và trải nghiệm người dùng (UX) | Nhà thiết kế, PM, Khách hàng | Nhóm | Kiểm tra trực quan giao diện, đánh giá tính dễ sử dụng, thực hiện các bài test UX | Giao diện trực quan, thân thiện, dễ sử dụng, đáp ứng các tiêu chuẩn về thiết kế web. |
| 3 | Mã nguồn | Developer, QA | Cá nhân, nhóm | Kiểm tra code, thực hiện các bài test đơn vị, tích hợp và hệ thống | Mã nguồn sạch, dễ đọc, hiệu quả, không có lỗi nghiêm trọng. |
| 4 | Tài liệu kỹ thuật | PM, BA, Developer | Nhóm | Kiểm tra sự đầy đủ và chính xác của tài liệu kỹ thuật (hướng dẫn sử dụng, tài liệu triển khai) | Tài liệu kỹ thuật đầy đủ, rõ ràng, dễ hiểu và dễ sử dụng. |
| 5 | Hiệu suất hệ thống | QA | Nhóm | Thực hiện các bài test hiệu năng, đo lường thời gian phản hồi, dung lượng bộ nhớ sử dụng | Hệ thống hoạt động ổn định, đáp ứng được các yêu cầu về hiệu suất. |
| 6 | Bảo mật hệ thống | QA, chuyên gia bảo mật (nếu có) | Nhóm | Thực hiện các cuộc tấn công giả định, kiểm tra các lỗ hổng bảo mật | Hệ thống được bảo vệ tốt, giảm thiểu rủi ro bị tấn công. |
| 7 | Mã nguồn | Nhóm phát triển, QA | Nhóm | Kiểm tra code review, thực hiện các bài kiểm thử đơn vị, sử dụng công cụ SonarQube | Độ phức tạp Cyclomatic Complexity trung bình < 10, độ bao phủ code bằng test case >= 80%, không có lỗi nghiêm trọng (critical, major) |

* + 1. **Chiến lược kiểm tra**

**Kiểm tra đơn vị**

| **Số** | **Mục cần được kiểm tra đơn vị** | **Loại kiểm tra đơn vị** | **Kỹ thuật kiểm tra đơn vị** | **Công cụ được sử dụng** | **Tiêu chí hoàn thành bài kiểm tra đơn vị** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Các hàm, module trong backend | Kiểm tra đơn vị | Viết các test case để kiểm tra từng hàm, module | Jest, Mocha | *Tất cả các hàm, module đều có ít nhất 80% độ phủ bởi các test case, không có lỗi.* |
| 2 | Các thành phần giao diện người dùng (component) | Kiểm tra đơn vị | Sử dụng các thư viện testing của React/Angular/Vue để kiểm tra từng component | React Testing Library, Jest | Tất cả các component đều hiển thị đúng, tương tác đúng và không có lỗi. |

**Kiểm tra tích hợp**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Số** | **Mục cần được kiểm tra tích hợp** | **Loại kiểm tra tích hợp** | **Kỹ thuật kiểm tra tích hợp** | **Công cụ được sử dụng** | **Tiêu chí hoàn thành bài kiểm tra đơn vị** |
| 1 | Tích hợp giữa frontend và backend | Kiểm tra tích hợp | Thực hiện các test case để kiểm tra sự tương tác giữa frontend và backend | Cypress, Selenium | *Các yêu cầu API được gọi đúng, dữ liệu được truyền đi và nhận về chính xác.* |
| 2 | Tích hợp với hệ thống thanh toán | Kiểm tra tích hợp | Thực hiện các giao dịch thanh toán thử nghiệm | Postman, các công cụ của cổng thanh toán | Các giao dịch thanh toán được thực hiện thành công, thông tin thanh toán được cập nhật đúng. |

**Kiểm tra hệ thống**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Số** | **Mục cần được kiểm tra hệ thống** | **Loại kiểm tra hệ thống** | **Kỹ thuật kiểm tra hệ thống** | **Công cụ được sử dụng** | **Tiêu chí hoàn thành** |
| 1 | Hiệu năng của hệ thống | Kiểm tra hiệu năng | Sử dụng các công cụ đo hiệu năng như LoadRunner, JMeter | LoadRunner, JMeter | *Thời gian đáp ứng các yêu cầu của người dùng dưới 2 giây, hệ thống ổn định khi có lượng truy cập lớn.* |
| 2 | Bảo mật hệ thống | Kiểm tra bảo mật | Thực hiện các cuộc tấn công giả định, quét lỗ hổng | Burp Suite, OWASP ZAP | Không phát hiện lỗ hổng bảo mật nghiêm trọng, hệ thống đáp ứng các tiêu chuẩn bảo mật cơ bản. |
| 3 | Khả năng sử dụng | Kiểm tra khả năng sử dụng | Quan sát người dùng thực tế sử dụng hệ thống, thu thập phản hồi | Usability testing | Người dùng dễ dàng sử dụng hệ thống, giao diện trực quan, thân thiện. |

## Ước tính các lỗi cần phát hiện

| **Giai đoạn đánh giá/kiểm tra** | **Số lượng mục tiêu khiếm khuyết cần phát hiện** | **% Lỗi cần phát hiện** | **Cơ bản cho ước tính** |
| --- | --- | --- | --- |
| Đánh giá yêu cầu | <15> | <11%> | Dựa trên kinh nghiệm của BA, tham khảo dự án tương tự |
| Đánh giá thiết kế | <14> | <9%> | Dựa trên độ phức tạp của thiết kế |
| Đánh giá mã | <29> | <20%> | Dựa trên số lượng dòng code và độ phức tạp của thuật toán |
| Kiểm tra đơn vị | <57> | <40%> | Dựa trên số lượng hàm và module |
| Kiểm tra tích hợp | <15> | <10,2%> | Dựa trên số lượng điểm tích hợp |
| Kiểm tra hệ thống | <10> | <6,8%> | Dựa trên quy mô hệ thống và số lượng người dùng dự kiến |
| Kiểm tra chấp nhận của người dùng | <5> | <3%> | Dựa trên sự hài lòng của người dùng |
| Tổng cộng | <143> | <100%> |  |

## Kế hoạch đo lường dự án

| **Số** | **Dữ liệu cần thu thập** | **Mục đích** | **Hình ảnh** | **Khi** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Kích thước: Số lượng KLOC | Đo lường quy mô dự án, đánh giá tiến độ phát triển | Biểu đồ đường | Hàng tuần |
| 2 | **Nỗ lực:** Số người-ngày làm việc | Đánh giá hiệu suất của đội ngũ, so sánh với kế hoạch | Biểu đồ cột | Hàng ngày |
| 3 | **Chất lượng:** Số lỗi phát hiện, độ bao phủ kiểm thử | Đánh giá chất lượng sản phẩm, hiệu quả của quá trình kiểm thử | Biểu đồ đường | Hàng tuần |
| 4 | **Lịch trình:** Các mốc quan trọng, tiến độ thực tế so với kế hoạch | Đánh giá tiến độ dự án, xác định các rủi ro tiềm ẩn | Biểu đồ Gantt | Hàng tuần và cuối mỗi giai đoạn |
| 5 | Chi phí: Chi phí thực tế so với chi phí dự kiến | Đánh giá hiệu quả sử dụng ngân sách | Biểu đồ cột | Hàng tháng |
| 6 | Sự hài lòng của khách hàng: Phản hồi của khách hàng về tính năng, hiệu suất của sản phẩm | Đánh giá mức độ đáp ứng yêu cầu của khách hàng | Biểu đồ đánh giá | Cuối mỗi giai đoạn |

## Quản lý dự án định lượng

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Số** | **Tên** | **Nhận xét** |
| 1 | Phát triển phần mềm | * Số lượng code hoàn thành * Số lượng lỗi phát hiện và sửa chữa * Độ phủ kiểm thử |
| 2 | Kiểm thử | * Số lượng test case thực hiện * Tỷ lệ lỗi phát hiện * Thời gian trung bình để khắc phục lỗi |
| 3 | Triển khai | * Thời gian triển khai mỗi phiên bản * Số lượng sự cố sau khi triển khai |
| 4 | Quản lý dự án | * Tiến độ thực hiện so với kế hoạch * Chi phí thực tế so với chi phí dự kiến |

## Môi trường làm việc

|  |  |
| --- | --- |
| **Tiêu chí** | **Mô tả** |
| Quy định chung | Áp dụng các quy định của FSOFT về quản lý và đảm bảo cơ sở hạ tầng làm việc, an toàn lao động, và môi trường làm việc. |
| Công cụ và phần mềm | Sử dụng các công cụ và phần mềm tiêu chuẩn của công ty (ví dụ: công cụ quản lý version, công cụ chat,...) |
| Quy trình làm việc | Tuân thủ quy trình phát triển phần mềm đã được định nghĩa (ví dụ: Agile, Scrum). |
| Báo cáo | Thường xuyên báo cáo tiến độ và kết quả làm việc cho quản lý dự án. |

# ƯỚC LƯỢNG

## Phạm vi và Cấu trúc phân chia công việc

**Phạm vi:** Xác định rõ các chức năng chính của trang web routine.vn (ví dụ: đăng ký tài khoản, quản lý lịch trình, theo dõi thói quen...).  
**Phân chia công việc:** Chia nhỏ dự án thành các module nhỏ hơn (ví dụ: frontend, backend, database) để dễ quản lý và phân công công việc.  
**Tham khảo:** Tạo một sơ đồ khối hoặc mindmap để trực quan hóa cấu trúc dự án.

## Kích cỡ

***Phương pháp ước lượng:*** *Sử dụng phương pháp ước lượng Function Point (FP) hoặc các phương pháp khác như Story Point (Agile) để đánh giá kích thước của dự án.*

**Tham khảo:** Tính toán số lượng các đối tượng chức năng (entity), các giao dịch (transaction) và các truy vấn (inquiry) để ước tính số lượng FP.

## Cố gắng

**Ước tính nỗ lực:** Dựa trên kinh nghiệm của đội ngũ và kích thước dự án, ước tính số người-ngày cần thiết để hoàn thành từng module.

**Lập kế hoạch:** Lập một bảng Gantt hoặc sử dụng công cụ quản lý dự án để hình dung trình tự các hoạt động và thời gian thực hiện.

**Tham khảo:** Sử dụng các công cụ ước tính như COCOMO để có được ước tính chính xác hơn.

## Thể loại nhiệm vụ và độ phức tạp của nhiệm vụ

**Phân loại nhiệm vụ:** Chia các nhiệm vụ thành các loại như thiết kế giao diện, phát triển backend, kiểm thử,..

**Đánh giá độ phức tạp:** Đánh giá độ phức tạp của từng nhiệm vụ dựa trên các yếu tố như: độ mới, độ phức tạp thuật toán, sự phụ thuộc vào các hệ thống khác.

**Tham khảo:** Sử dụng một thang điểm để đánh giá độ phức tạp (ví dụ: 1-5).

# LỊCH TRÌNH

## Mốc quan trọng của dự án và các sản phẩm bàn giao

| **Số** | **Tình trạng** | **Ngày giao hàng đã cam kết** | **Mô tả sản phẩm** | **Phương tiện truyền tải** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Sự khởi đầu** | | Ngày 01/12/2024. | Mục tiêu và phạm vi dự án được xác định, các mốc quan trọng được thiết lập, nguồn lực cam kết. | |
| 1 | Thiết kế giao diện (UI) | Ngày 15/12/2024 | File thiết kế giao diện trang chủ, danh mục sản phẩm, giỏ hàng, thanh toán. | Gửi qua công cụ quản lý dự án (Trello/Asana) hoặc email. |
| **Sự định nghĩa** | | Ngày 20/12/2024 | Yêu cầu đã được thống nhất, kế hoạch chi tiết được xem xét và chấp thuận. | |
| 2 | Cơ sở yêu cầu (Definition) | Ngày 25/12/2024 | Danh sách yêu cầu đầy đủ từ khách hàng, bao gồm các tính năng chính của website. | Tài liệu định nghĩa yêu cầu (.docx hoặc .pdf). |
| **Giải pháp** | | Ngày 17/01/2024 | Hoàn thiện thiết kế giải pháp (bao gồm giao diện, kiến trúc hệ thống). | |
| 3 | Thiết kế hệ thống (Solution) | Ngày 25/01/2025 | Sơ đồ thiết kế hệ thống (ERD), kiến trúc web, phân tích module (Frontend, Backend). | Tài liệu giái pháp (.pdf) và sơ đồ (.png, .draw.io) |
| 4 | Phát triển MVP | Ngày 01/02/2025 | Phát triển phiên bản thử nghiệm (MVP) với các tính năng cơ bản: tìm kiếm, giỏ hàng, thanh toán. | Triển khai môi trường thử nghiệm (staginf server) |
| **Sự thi công** | | Ngày 01/03/2025 | Kiểm tra các chức năng tích hợp: kết nối thanh toán online, quản lý giỏ hàng, quản lý đơn hàng. | |
| 5 | Bàn giao lần 1 | Ngày 10/03/2025 | Website hoàn chỉnh với đầy đủ tính năng cơ bản: giao diện người dùng và quản trị, tích hợp API. | Link demo trực tuyến hoặc tài khoản trên server |
| 6 | Chạy thử nghiệm UAT | Ngày 15/03/2025 | Tiến hành kiểm tra User Acceptance Testing (UAT) với khách hàng, tiếp nhận phản hồi và điều chỉnh. | Báo cáo UAT, danh sách phản hồi và chỉnh sửa |
| **Chuyển tiếp** | | Ngày 20/03/2025 | Hệ thống được triển khai trên môi trường staging để khách hàng thử nghiệm các tính năng và giao diện. | |
| 7 | Bàn giao sản phẩm cuối | Ngày 25/03/2025 | Website hoàn chỉnh và tối ưu hóa (SEO, tốc độ tải trang). | Triển khai lên server chính thức (production server) |
| **Chấm dứt** | | Ngày 01/04/2025 | Tiến hành đánh giá dự án, lưu trữ các tài sản dự án (tài liệu, mã nguồn) và phát hành vào kho lưu trữ của tổ chức. | |
| 8 | Báo cáo khám nghiệm tử thi | Ngày 10/04/2025 | Báo cáo tổng hợp các bài học kinh nghiệm trong dự án, các khó khăn gặp phải và các biện pháp cải tiến cho các dự án sau. | Báo cáo bằng tài liệu PDF, trình bày qua buổi họp nhóm và gửi email tổng hợp. |
| 9 | Ghi chú chấp nhận | Ngày 15/04/2025 | Tài liệu ghi nhận sự chấp nhận cuối cùng của khách hàng đôi với sản phẩm đã giao. | Tài liệu PDF kèm chữ ký của các bên liên quan, lưu trữ trên kho tài liệu nội bộ. |

## Lịch trình dự án

| **Giai đoạn** | **Nhiệm vụ chính** | **Người thực hiện** | **Bắt đầu** | **Kết thúc** | **Ghi chú** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Sự khởi đầu |  |  | 01/12/2024 | 08/12/2024 |  |
| Phân tích yêu cầu | Xác định phạm vi và mục tiêu dự án | PM, BA | 01/12/2024 | 03/12/2024 |  |
| Lập kế hoạch dự án | Xây dựng lịch trình và phân bổ nguồn lực | PM | 04/12/2024 | 08/12/2024 |  |
| Định nghĩa |  |  | 09/12/2024 | 20/12/2024 |  |
| Phân tích chi tiết | Thu thập và phân tích yêu cầu từ khách hàng | BA, Khách hàng | 09/12/2024 | 22/12/2024 |  |
| Xây dựng tài liệu | Tạo tài liệu yêu cầu (SRS) và gửi phê duyệt | BA, PM | 16/12/2024 | 20/12/2024 |  |
| Giải pháp |  |  | 23/12/2024 | 05/01/2025 |  |
| Thiết kế kiến trúc | Xây dựng kiến trúc hệ thống, giao diện và cơ sở dữ liệu | Tech Lead, UI/UX | 23/12/2024 | 05/01/2025 |  |
| Tài liệu thiết kế | Hoàn thành và phê duyệt tài liệu thiết kế | **T**ech Lead, QA | 06/01/2025 | 17/01/2025 |  |
| Thi công |  |  | 17/01/2025 | 01/03/2025 |  |
| Phát triển tính năng | Xây dựng các module chính (UI, logic, backend) | Dev Team | 18/01/2025 | 10/02/2025 |  |
| Kiểm thử nội bộ | QA kiểm thử các module và phản hồi | QA Team | 11/02/2025 | 15/02/2025 |  |
| Chuyển tiếp |  |  | 16/02/2025 | 20/03/2025 |  |
| Triển khai | Cài đặt và triển khai lên môi trường staging | DevOps | 16/02/2025 | 01/03/2025 |  |
| Kiểm thử chấp nhận | Khách hàng kiểm thử trên môi trường staging, ghi nhận phản hồi | QA, Khách hàng | 02/03/2025 | 20/03/2025 |  |
| Chấm dứt |  |  | 21/3/2025 | 01/04/2025 |  |
| Đánh giá dự án | Xây dựng lịch trình và phân bổ nguồn lực | PM | 21/03/2025 | 29/03/2025 |  |
| Bàn giao sản phẩm | Chuyển giao tài liệu và hệ thống cuối cùng | PM, Khách hàng | 01/04/2025 | 01/04/2025 |  |

# TỔ CHỨC DỰ ÁN

## Vai trò & Trách nhiệm

| **Số** | **Vai trò** | **Trách nhiệm** | **Trình độ chuyên môn** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | SM | * Cung cấp nguồn lực và tài trợ * Xem xét kế hoạch dự án * Xem lại tình trạng dự án * Giải quyết các vấn đề leo thang |  |
| 2 | PM | * Có trách nhiệm chung cho dự án * Lên kế hoạch và lập lịch trình dự án * Phân công và theo dõi nhiệm vụ * Báo cáo * Đảm bảo giao hàng theo hợp đồng * Giao diện với các phòng ban khác theo nhu cầu * Tương tác với khách hàng * Đảm bảo các vấn đề còn tồn đọng/khiếu nại của khách hàng được giải quyết thỏa đáng | * Kinh nghiệm quản lý dự án IT tối thiểu 3 năm. Có trách nhiệm chung cho dự án * Kiến thức tốt về Agile/Scrum và quản lý rủi ro. * Kỹ năng giao tiếp, đàm phán và quản lý nhóm. |
| 3 | BA | * Phát triển yêu cầu * Phân tích yêu cầu | * Kinh nghiệm làm việc với các dự án web tối thiểu 2 năm. * Kỹ năng phân tích, viết tài liệu, và giao tiếp tốt. |
| 4 | Trưởng nhóm kỹ thuật (Tech Lead) | * Thiết kế kiến trúc hệ thống và đưa ra các giải pháp kỹ thuật. * Hỗ trợ nhóm phát triển trong việc giải quyết các vấn đề kỹ thuật phức tạp. * Đảm bảo các tiêu chuẩn coding và chất lượng mã nguồn. | * Kiến thức sâu về công nghệ phát triển web (frontend, backend). * Tối thiểu 4 năm kinh nghiệm lập trình và kiến trúc phần mềm. * Kinh nghiệm trong các dự án sử dụng công nghệ như React, Node.js, và MySQL/PostgreSQL. |
| 5 | Dev | * Phát triển các tính năng theo yêu cầu của khách hàng. * Viết và duy trì tài liệu kỹ thuật. * Phối hợp với QA để sửa lỗi và đảm bảo chất lượng phần mềm. | * Kỹ năng lập trình tốt với ngôn ngữ/smartphone framework tương ứng. * Kinh nghiệm 2-3 năm trong phát triển web. |
| 6 | Kiểm thử viên (QA) | * Thiết kế và thực hiện các kịch bản kiểm thử (test cases). * Xác minh sản phẩm đạt chất lượng trước khi bàn giao khách hàng. * Lập báo cáo lỗi, theo dõi và xác minh việc sửa lỗi. | * Tối thiểu 2 năm kinh nghiệm trong kiểm thử phần mềm. * Kiến thức về quy trình kiểm thử và các công cụ như Selenium, JIRA. |
| 7 | DevOps | * Triển khai hệ thống trên môi trường staging và production * Giám sát hiệu suất hệ thống và tối ưu hóa. * Quản lý và bảo trì cơ sở hạ tầng (máy chủ, cơ sở dữ liệu). | * Kiến thức chuyên sâu về CI/CD, Docker, Kubernetes. * Tối thiểu 3 năm kinh nghiệm trong quản trị hệ thống và triển khai ứng dụng. |
| 8 | Khách hàng | * Xác nhận yêu cầu, phê duyệt tài liệu dự án và sản phẩm bàn giao. * Thực hiện kiểm thử chấp nhận (UAT). | * Kiến thức nghiệp vụ tốt về lĩnh vực liên quan đến website Routine.vn. |
| 9 | Chuyên gia bảo đảm chất lượng (QA Specialist) | * <Đánh giá và giám sát quy trình chất lượng của dự án. * Đưa ra khuyến nghị cải tiến nếu cần thiết. | * *Hiểu biết về ISO 9001 hoặc các tiêu chuẩn liên quan.* |

# QUẢN LÝ CÁC BÊN LIÊN QUAN

## Khách hàng

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Số** | **Người liên hệ** | **Vai trò** | **Địa chỉ liên lạc**  **(Email/Điện thoại)** | **Trách nhiệm** | **Nhận xét** |
| 1 | Nguyễn Văn A | Đại diện khách hàng | [emaila@example.com](mailto:emaila@example.com)  0988xxxxxx | * Xem xét và phê duyệt SRS * Kiểm thử chấp nhận sản phẩm (UAT). |  |
| 2 | Nguyễn Thị B | Quản lý khách hàng | [emailb@example.com](mailto:emailb@example.com)  0977xxxxxx | * Theo dõi tiến độ và đóng góp ý kiến cải thiện. |  |

## Giao diện nội b

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Số** | **Người liên hệ** | **Vai trò** | **Địa chỉ liên lạc**  **(Email/Điện thoại)** | **Trách nhiệm** | **Nhận xét** |
| 1 | Trần Khôi Nguyên | PM nội bộ | [emailc@example.com](mailto:emailc@example.com)  0909xxxxxx | Quản lý lịch trình và kế hoạch dự án. | **Phụ trách các báo cáo.** |
| 2 | Nguyễn Thanh Tú | PM nội bộ | [emaild@example.com](mailto:emaild@example.com)  0911xxxxxx | Theo dõi và giải quyết rủi ro dự án. | **Tương tác khách hàng.** |

## Nhà cung cấp & Nhà thầu phụ

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Số** | **Người liên hệ** | **Vai trò** | **Địa chỉ liên lạc**  **(Email/Điện thoại)** | **Trách nhiệm** | **Nhận xét** |
| 1 | Nguyễn Văn C | Nhà cung cấp hosting | [emailf@example.com](mailto:emailf@example.com)  0933xxxxxx | Cung cấp và hỗ trợ dịch vụ máy chủ hosting. | **SLA theo cam kết.** |
| 2 | Nguyễn Thị D | Nhà cung cấp công cụ | [emaile@example.com](mailto:emaile@example.com)  0986xxxxxx | Cung cấp giấy phép sử dụng các công cụ phần mềm. |  |

# TRUYỀN THÔNG & BÁO CÁO

| **Loại giao tiếp** | **Phương pháp/ Công cụ** | **Khi** | | **Thông tin** | **Người tham gia** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Theo dõi nhiệm vụ dự án** | | | | | |
| Lên lịch nhiệm vụ | Dự án MS | | Vào đầu mỗi giai đoạn và hàng tuần | Theo dõi tiến độ, trạng thái nhiệm vụ  Cập nhật lịch trình, phân công nhiệm vụ | PM |
| Phân công nhiệm vụ | Trong FI 2.0 và thông qua cuộc họp hàng tuần của dự án | | Hàng tuần | Giao nhiệm vụ cho thành viên dự án | PTL |
| Báo cáo trạng thái nhiệm vụ | Trong FI 2.0 và thông qua cuộc họp hàng tuần của dự án | | Hàng tuần | Thông báo tiến độ công việc cá nhân | Thành viên nhóm dự án |
| **Cuộc họp dự án** | | | | | |
| Cuộc họp khởi động | Mặt đối mặt | | Giai đoạn khởi đầu | Giới thiệu dự án; Rà soát kế hoạch dự án; Xác định rủi ro; Đạt được cam kết của các bên liên quan | PM, SM, Thành viên nhóm dự án, QA |
| Cuộc họp đánh giá tiến độ dự án | Mặt đối mặt | | Hàng tuần và sự kiện | Trao đổi tình trạng dự án  Giao tiếp và giải quyết mọi vấn đề, rủi ro và thay đổi còn tồn tại  Thảo luận bất kỳ cải tiến nào được đề xuất | PM, Thành viên nhóm dự án |
| Cuộc họp quan trọng | Mặt đối mặt | | 5 ngày làm việc Sau khi hoàn thành các giai đoạn: Định nghĩa, Giải pháp & Thi công | Xem xét mục tiêu dự án, đánh giá hiệu quả dự án (chất lượng, tiến độ, nỗ lực), Phân tích nguyên nhân, cập nhật kế hoạch dự án cho giai đoạn tiếp theo | PM, SM, Thành viên nhóm dự án, QA |
| Cuộc họp đánh giá dự án | Mặt đối mặt | | Giai đoạn kết thúc | Kết thúc  Đánh giá hiệu suất dự án; Hiệu suất nhóm; chia sẻ kinh nghiệm | PM, SM, Thành viên nhóm dự án, QA |
| Chuyển giao/Chia sẻ tài liệu/thông tin dự án | Kho lưu trữ dự án chia sẻ/FTP/CVS/MS Share Point Server | | Khi có sẵn | Tất cả tài liệu và thông tin của dự án | PM, Thành viên nhóm dự án, QA |
| **Giao tiếp và báo cáo với khách hàng** | | | | | |
| Báo cáo dự án | Định dạng chuẩn đã thống nhất | | 5 giờ chiều Thứ Hai, Hàng Tuần | Báo cáo tình hình dự án, Vấn đề cần làm rõ, nâng cấp, nếu có | PM, Phó PM |
| Cuộc họp dự án với khách hàng | Hội nghị truyền hình/Cuộc họp truyền hình | | 2 giờ chiều thứ Ba, hàng tuần | Như trên | PM |
| Thu thập/làm rõ yêu cầu | Gửi email/Gặp mặt trực tiếp/Gặp mặt qua TV | | Trong giai đoạn phân tích yêu cầu | Như trong danh sách Hỏi & Đáp | PM, BA |
| **Giao tiếp với Ban quản lý cấp cao** | | | | | |
| Xem lại Kế hoạch dự án & Lịch trình dự án | Qua email hoặc tham dự cuộc họp dự án | | Những thay đổi đáng kể đối với lịch trình WO, PP và Dự án (phạm vi, mục tiêu Tổ chức, Nhân sự, mốc quan trọng, sản phẩm bàn giao) | Các thay đổi về phạm vi, mục tiêu, nhân sự, mốc quan trọng | PM |
| Đánh giá tiến độ dự án | Qua email và/hoặc qua cuộc họp điều hành ở cấp Nhóm/Sư đoàn | | Hàng tuần | Báo cáo tình hình, các vấn đề cần làm rõ | PM |
| Đánh giá mốc quan trọng của dự án | Qua email và qua cuộc họp đánh giá mốc quan trọng của dự án | | Kết thúc mỗi giai đoạn | Xem xét mục tiêu dự án, đánh giá hiệu quả dự án (chất lượng, tiến độ, nỗ lực), Phân tích nguyên nhân, cập nhật kế hoạch dự án cho giai đoạn tiếp theo | PM |
| **Truyền thông và báo cáo khác** | | | | | |
| Nêu vấn đề hoặc yêu cầu dịch vụ/hỗ trợ của các nhóm BA (CNTT, Quản trị, QA, HR, Đào tạo, Tuyển dụng, v.v.) | Cổng thông tin SSC; email; điện thoại | | Theo yêu cầu | Yêu cầu nội dung, ngày hoàn thành dự kiến | PM |

# QUẢN LÝ CẤU HÌNH, QUẢN LÝ DỮ LIỆU, CƠ SỞ HẠ TẦNG

## Quản lý cấu hình (CM)

Quản lý cấu hình dựa trên **Kế hoạch CM** của dự án **Routine.vn** nhằm đảm bảo tính toàn vẹn và kiểm soát các phiên bản của tài sản dự án.

* **Công cụ và phương pháp quản lý cấu hình**:
  + **Công cụ quản lý mã nguồn**: Sử dụng **GitHub** để kiểm soát phiên bản mã nguồn.
  + **Theo dõi thay đổi cấu hình**: Sử dụng **Jira** để ghi nhận và quản lý các yêu cầu thay đổi liên quan đến cấu hình.
  + **Kho lưu trữ tài liệu**: Các tài liệu dự án được lưu trữ trên **Google Drive** hoặc **MS SharePoint** để dễ dàng truy cập và quản lý.
* **Quy trình quản lý cấu hình**:
  + **Ghi nhận thay đổi:** Tất cả thay đổi được đề xuất thông qua hệ thống quản lý nhiệm vụ.
  + **Xem xét và phê duyệt:** PM và QA xem xét và phê duyệt tác động của thay đổi.
  + **Cập nhật cấu hình**: Thực hiện thay đổi trong kho cấu hình và cập nhật phiên bản.
  + **Thông báo thay đổi**: Gửi thông báo cho các bên liên quan sau khi cập nhật.

## Quản lý dữ liệu

Quản lý dữ liệu tập trung vào việc bảo đảm an toàn, bảo mật, và khả năng truy cập của dữ liệu trong suốt vòng đời dự án.

* **Nguồn dữ liệu**:
  + Tài liệu đặc tả yêu cầu, thiết kế và kế hoạch dự án được lưu trữ tại **Google Drive**.
  + Dữ liệu phát triển và thử nghiệm được quản lý trên **MySQL** (hệ thống cơ sở dữ liệu cho dự án).
* **Sao lưu dữ liệu**:
  + **Tần suất**: Sao lưu hàng tuần hoặc ngay sau khi hoàn thành mỗi mốc quan trọng.
  + **Công cụ**: Sử dụng **Google Drive Backup** và **AWS S3** để lưu trữ bản sao dữ liệu.
* **Bảo mật dữ liệu**:
  + Mã hóa dữ liệu trong quá trình truyền tải và lưu trữ bằng **HTTPS** và **AES 256-bit**.
  + Quản lý quyền truy cập thông qua xác thực 2 lớp (2FA) đối với tài khoản GitHub và hệ thống quản lý dữ liệu.

## Cơ sở hạ tầng

Hạ tầng dự án đảm bảo các công cụ, môi trường phát triển và thử nghiệm đáp ứng yêu cầu kỹ thuật.

* **Môi trường phát triển**:
  + **Công cụ**: Visual Studio Code, MySQL Workbench.
  + **Hệ điều hành**: Windows/Ubuntu
  + **Máy chủ mã nguồn**: GitHub.
* **Môi trường thử nghiệm**:
  + **Máy chủ thử nghiệm**: Sử dụng **AWS EC2** với cấu hình tối thiểu 2 vCPU, 4GB RAM.
  + **Địa chỉ IP thử nghiệm**: Được quản lý qua **AWS Route 53** để kiểm tra trước khi phát hành chính thức.
* **Hỗ trợ cơ sở hạ tầng**:
  + **Dịch vụ IT hỗ trợ**: Sử dụng **ServiceNow** để ghi nhận và xử lý các yêu cầu hỗ trợ kỹ thuật.
  + **Quản lý tài sản phần mềm**: Lưu trữ và kiểm soát qua **Google Drive** và **MS SharePoint**.

# BẢO VỆ

| **Điều khoản** | **Yêu cầu bảo mật** | **Thủ tục** | **Giai đoạn** | **Hình ảnh** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Tổ chức An ninh thông tin | Trách nhiệm/nhiệm vụ của ISMS được chỉ định | Chỉ định 1 người chịu trách nhiệm về ISMS | Mở | PM |
| Quản lý tài sản | Tài sản của khách hàng phải được bảo tồn và quản lý | Chỉ định nhân viên quản lý tài sản của khách hàng (AO) | Mở | PM |
| Liệt kê và thanh lý tài sản khách hàng> | Hàng tuần | AO |
| Ký xác nhận khi mượn hoặc trả lại tài sản | Hàng ngày | AO/ Nhân viên |
| Người sử dụng lao động không được cài đặt/sử dụng phần mềm nào khác ngoài phần mềm danh sách trắng | Phần mềm dùng để thử nghiệm hoặc phát triển phải có giấy phép và đăng ký tại CM Plan | Mở | PM |
| Thông tin bí mật phải được lưu trữ trên máy chủ, không phải trên máy tính hoặc phương tiện lưu trữ | Yêu cầu CNTT xóa thông tin dự án khỏi email, PC hoặc định dạng PC, phương tiện lưu trữ ngoài | Nhân viên ra khỏi dự án/ ODC | PM |
|  | Xé nhỏ, hòa tan hoặc đốt giấy | Khi không sử dụng nữa/ Đóng cửa | Nhân viên/PM |
| Máy tính phải được cấu hình bởi CNTT | Kiểm tra xem PC có McAfee, AV, bản vá đã cập nhật, trình bảo vệ màn hình, cổng USB đã bị cấm chưa | Mở | PM |
| An ninh nguồn nhân lực | Nhân viên phải biết các yêu cầu cụ thể về Bảo mật thông tin | Thực hiện đào tạo về An ninh thông tin cụ thể của ODC cho tất cả nhân viên | Mở | PM |
| An ninh vật lý | Có khu vực làm việc riêng biệt | Xem lại cơ sở dữ liệu vào/ra mà chỉ thành viên mới có thể truy cập | Hàng tháng | PM/BULeader |
| Xem lại cơ sở dữ liệu camera (đối với cửa ra vào hoặc bao quát toàn bộ khu vực làm việc) | Hàng tháng | PM/BULeader |
| Cấm mang các thiết bị lưu trữ, thiết bị liên lạc cá nhân vào khu vực làm việc | Yêu cầu sử dụng thiết bị không chuẩn đã gửi đến BUL, Cán bộ quản lý tài sản, CNTT | Trong sự kiện | Nhân viên/PM |
| Không được mang thiết bị, thông tin ra khỏi cơ sở nếu không được phép | Yêu cầu chuyển tài sản/thông tin ra khỏi cơ sở tới BUL, Cán bộ quản lý tài sản | Trong sự kiện | Nhân viên/PM |
| Quản lý truyền thông và hoạt động | Máy chủ chuyên dụng cho dự án phải được CNTT kiểm soát | Yêu cầu máy chủ thiết lập CNTT cần thiết cho dự án | Mở | PM |
| Truy cập internet trực tiếp phải được quản lý và kiểm soát bởi CNTT | Yêu cầu CNTT cấu hình và kiểm soát | Mở | PM |
| Hạn chế sử dụng các dịch vụ mạng cụ thể kết nối Internet (ví dụ P2P, Skype, v.v.) | Yêu cầu CNTT cấu hình và kiểm soát | Mở | PM |
| Kết nối tới các hệ thống từ xa (VPN, FTP...) tới máy chủ/mạng của khách hàng | Yêu cầu CNTT cấu hình và kiểm soát | Mở | PM |
| Hạn chế kết nối mạng đến và đi từ mạng của bên thứ ba | Yêu cầu CNTT cấu hình và kiểm soát | Mở đầu | PM |
| Tạo VLAN chuyên dụng cho phát triển và thử nghiệm phần mềm | Yêu cầu CNTT cấu hình và kiểm soát | Mở | PM |
| Máy chủ FTP để tải lên và tải xuống dữ liệu từ các kết nối bên ngoài được quản lý | Yêu cầu CNTT cấu hình và kiểm soát | Mở | PM |
| Kiểm soát truy cập | Quyền truy cập được kiểm soát dựa trên nhu cầu biết | Đã cấp quyền truy cập theo kế hoạch CM | Mở | CC |
|  |  | Quyền truy cập được xem xét định kỳ | Hàng tháng/Dự án cơ sở | CC |
|  |  | Yêu cầu thu hồi quyền truy cập của tất cả thành viên nhóm dự án tại thời điểm đóng dự án | Đóng | QA |
|  |  | Quyền truy cập của các thành viên không thuộc nhóm dự án phải được PM cho phép và cấp trong thời hạn được xác định trước, sau đó bị thu hồi khi hết hạn | Trong sự kiện | CC |
|  |  | Yêu cầu xóa nhóm làm việc/danh sách gửi thư khi không còn cần thiết | Đóng | PM |
| Tuân thủ | Kiểm tra bảo mật thông tin nội bộ | Yêu cầu ISM thực hiện kiểm toán nội bộ theo yêu cầu | Quý/Sáu năm | PM |

# PHÂN TÍCH VÀ GIẢI QUYẾT QUYẾT ĐỊNH

|  |  |
| --- | --- |
| Khi nào thực hiện DAR | * Thiết kế * Tạo/Tái sử dụng/Mua giải pháp |
| Ai thực hiện DAR | PTL |
| Ai sẽ xác định các giải pháp thay thế | Thành viên nhóm |
| Ai sẽ xác minh tiêu chí quyết định đánh giá và xem xét báo cáo đánh giá | PM |

# PHÂN TÍCH NGUYÊN NHÂN VÀ GIẢI QUYẾT

|  |  |
| --- | --- |
| Khi nào bắt đầu CAR | * Các loại khuyết tật tương tự được lặp lại * Có rủi ro trong việc đạt được QPPO đã xác định * Khi giới hạn hiệu suất của quy trình con được chọn rất rộng * Trong quá trình thực hiện dự án, các cơ hội cải tiến được xác định dựa trên kết quả của PPM |
| Ai là người khởi xướng CAR | PM |

# TÀI LIỆU THAM KHẢO

*<Cung cấp danh sách đầy đủ tất cả các tài liệu và các nguồn thông tin khác được tham chiếu trong kế hoạch này>*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Số** | **Mục tham khảo** | **Nguồn** | **Nhận xét** |
| 1 |  | <Khách hàng> |  |
| 2 |  | <FPT> |  |
| 3 |  | <Công khai> |  |