TRƯỜNG ĐẠI HỌC ĐIỆN LỰC

**KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**



**BÁO CÁO CHUYÊN ĐỀ HỌC PHẦN**

**QUẢN TRỊ DỰ ÁN CNTT**

**ĐỀ TÀI: QUẢN LÝ THẾ GIỚI DINH DƯỠNG ONPLAZA VIỆT PHÁP**

Giảng viên hướng dẫn: **LÊ THỊ TRANG LINH**

Sinh viên thực hiện: **LÊ HUY DẬU**

**CÙ NGỌC ĐĂNG**

Mã sinh viên: **19810310245**

**19810310374**

Lớp: **D14CNPM3**

Hà Nội, tháng 4 năm 2022

**PHIẾU CHẤM ĐIỂM**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Họ và tên sinh**  **viên** | **Nội dung thực hiện** | **Điểm** | **Chữ kí** |
| 1 | Lê Huy Dậu |  |  |  |
| 2 | Cù Ngọc Đăng |  |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Họ và tên giảng viên** | **Chữ kí** | **Ghi chú** |
| **Giảng viên 1:** |  |  |
| **Giảng viên 2:** |  |  |

MỤC LỤC

[LỜI NÓI ĐẦU 1](#_Toc105102523)

[CHƯƠNG 1: KHẢO SÁT DỰ ÁN 2](#_Toc105102524)

[1.1 Giới thiệu dự án 2](#_Toc105102525)

[1.2 Phạm vi dự án 2](#_Toc105102526)

[1.3 Các điều kiện ràng buộc 3](#_Toc105102527)

[1.4 Sản phẩm bàn giao 3](#_Toc105102528)

[1.5 Bảng phân công công việc 3](#_Toc105102529)

[1.6 Tổng quan về dự án 4](#_Toc105102530)

[1.7 Phạm vi công việc 4](#_Toc105102531)

[1.8 Thiết lập các giả thiết 4](#_Toc105102532)

[1.9 Các sản phẩm bàn giao 5](#_Toc105102533)

[CHƯƠNG 2: QUẢN LÝ PHẠM VI 6](#_Toc105102534)

[2.1 Phạm vi dự án 6](#_Toc105102535)

[2.1.1 Phạm vi sản phẩm 6](#_Toc105102536)

[2.1.2 Phạm vi tài nguyên 6](#_Toc105102537)

[2.1.3 Phạm vi thời gian 6](#_Toc105102538)

[2.1.4 Sản phẩm bàn giao 6](#_Toc105102539)

[2.1.5 Hệ thống hoàn thiện được cài đặt tại cửa hàng 6](#_Toc105102540)

[2.1.6 Hệ cơ sở dữ liệu 6](#_Toc105102541)

[2.1.7 Các tài liệu liên quan 7](#_Toc105102542)

[2.2 Lựa chọn các công cụ thiết lập 7](#_Toc105102543)

[2.3 Bảng phân rã công việc 7](#_Toc105102544)

[2.4 Quản lý tài nguyên con người 8](#_Toc105102545)

[2.4.1 Các ràng buộc về con người 8](#_Toc105102546)

[2.4.2 Danh sách các vị trí dành cho dự án 9](#_Toc105102547)

[2.4.3 Vị trí các thành viên trong dự án 10](#_Toc105102548)

[CHƯƠNG 3: QUẢN LÝ THỜI GIAN 11](#_Toc105102549)

[3.1 Ước lượng thời gian 11](#_Toc105102550)

[3.2 Danh sách các mốc thời gian quan trọng 14](#_Toc105102551)

[3.3 Ước lượng thời gian 15](#_Toc105102552)

[3.4 Biểu đồ gantt tổng quát 19](#_Toc105102553)

[3.5 Biểu đồ gannt chi tiết 19](#_Toc105102554)

[3.5.1. Biểu đồ gannt quản lý dự án 19](#_Toc105102555)

[3.5.2. Biểu đồ gannt phân tích và thiết kế hệ thống 19](#_Toc105102556)

[3.5.3. Biểu đồ gannt Module hệ thống sản phẩm 20](#_Toc105102557)

[3.5.4. Biểu đồ gannt tích hợp và hoàn thành sản phẩm 20](#_Toc105102558)

[3.5.5. Biểu đồ gannt đóng gói phần mềm 20](#_Toc105102559)

[CHƯƠNG 4: QUẢN LÝ CHI PHÍ DỰ ÁN 21](#_Toc105102560)

[4.1 Chi phí cần thiết cho nhân công 21](#_Toc105102561)

[4.2 Bảng ước tính chi phí hoạt động 21](#_Toc105102562)

[CHƯƠNG 5: QUẢN LÝ CHẤT LƯỢNG 24](#_Toc105102563)

[5.1 Khái quát về quản lý chất lượng 24](#_Toc105102564)

[5.2 Lập kế hoạch chất lượng 25](#_Toc105102565)

[5.2.1 Các metric chất lượng trong dự án 25](#_Toc105102566)

[5.2.2 Các loại kiểm thử sử dụng 25](#_Toc105102567)

[5.3 Kế hoạch giám sát chất lượng 26](#_Toc105102568)

[5.4 Kế hoạch đảm bảo chất lượng sản phẩm kế hoạch bàn giao 28](#_Toc105102569)

[CHƯƠNG 6: QUẢN LÝ NHÂN LỰC 32](#_Toc105102570)

[6.1 Quản lý các vị trí trong dự án 32](#_Toc105102571)

[6.2 Sắp xếp nhân sự 33](#_Toc105102572)

[6.2.1 Danh sách các nhân sự tham gia dự án 33](#_Toc105102573)

[6.2.2 Ma trận kỹ năng 33](#_Toc105102574)

[6.2.3 Vị trí các cá nhân trong dự án 33](#_Toc105102575)

[6.3 Sơ đồ tổ chức dự án 34](#_Toc105102576)

[6.4 Phân chia công việc 34](#_Toc105102577)

[6.4.1 Phân chia giữa các nhóm 35](#_Toc105102578)

[6.4.2 Phân chia chi tiết 36](#_Toc105102579)

[CHƯƠNG 7: QUẢN LÝ CẤU HÌNH 40](#_Toc105102580)

[7.1 Ý nghĩa của việc quản lý cấu hình 40](#_Toc105102581)

[7.2 Vai trò trách nhiệm của đội dự án quản lý cửa hàng mỹ phẩm 40](#_Toc105102582)

[7.3 Phương pháp định danh và xác định Baseline trên các sản phẩm 41](#_Toc105102583)

[7.3.1 Định danh sản phẩm 41](#_Toc105102584)

[7.3.2 Kiểm soát phiên bản 41](#_Toc105102585)

[7.3.3 Quản lý các mốc 41](#_Toc105102586)

[7.3.4 Quản lý thay đổi 42](#_Toc105102587)

[CHƯƠNG 8: QUẢN LÝ TRUYỀN THÔNG 44](#_Toc105102588)

[8.1 Các thành phần tham gia 44](#_Toc105102589)

[8.2 Thông tin liên lạc giữa các bên 44](#_Toc105102590)

[8.3 Kênh giao tiếp 44](#_Toc105102591)

[8.3.1 Các thành viên trong nhóm - trưởng nhóm 44](#_Toc105102592)

[8.3.2 Giữa trưởng nhóm – khách hàng 47](#_Toc105102593)

[8.3.3 Các nhóm với nhau 49](#_Toc105102594)

[CHƯƠNG 9: QUẢN LÝ RỦI RO 52](#_Toc105102595)

[9.1 Giới thiệu 52](#_Toc105102596)

[9.2. Đặt thời gian 52](#_Toc105102597)

[9.3 Định dạng báo cáo 52](#_Toc105102598)

[9.4 Xác định rủi ro 54](#_Toc105102599)

[9.4.1 Các lĩnh vực xảy ra rủi ro 54](#_Toc105102600)

[9.4.2 Xác định rủi ro 55](#_Toc105102601)

[9.5 Phân tích mức độ rủi ro 56](#_Toc105102602)

[9.6 Kế hoạch phòng ngừa rủi ro 57](#_Toc105102603)

[CHƯƠNG 10: KẾ HOẠCH QUẢN LÝ MUA SẮM 59](#_Toc105102604)

[10.1. Các giai đoạn trong việc quản lý mua sắm trong dự án 59](#_Toc105102605)

[10.2 Thủ tục mua sắm 59](#_Toc105102606)

[10.2.1 Các định danh mục mua sắm 59](#_Toc105102607)

[10.2.2 Lập kế hoạch đấu thầu 60](#_Toc105102608)

[10.2.3 Quản lý hợp đồng và thủ tục thanh lý hợp đồng 60](#_Toc105102609)

[CHƯƠNG 11: QUẢN LÝ TÍCH HƠP 61](#_Toc105102610)

[11.1. Khái niệm 61](#_Toc105102611)

[11.2. Cấu trúc hế hoạch tích hợp - vẽ lại 61](#_Toc105102612)

[11.3. Tích hợp trong dự án 62](#_Toc105102613)

[11.4. Các kỹ năng quan trọng để thực thi kế hoạch dự án 62](#_Toc105102614)

[CHƯƠNG 12: TÀI LIỆU HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG 64](#_Toc105102615)

[12.1. Giới thiệu 64](#_Toc105102616)

[12.1.1. Tổng quan về hệ thống 64](#_Toc105102617)

[12.1.2. Mục tiêu tài liệu 64](#_Toc105102618)

[12.1.3. Đối tượng sử dụng 64](#_Toc105102619)

[12.2. Hướng dẫn sử dụng 64](#_Toc105102620)

[KẾT LUẬN 67](#_Toc105102621)

[TÀI LIỆU THAM KHẢO 68](#_Toc105102622)

# 

# LỜI NÓI ĐẦU

Ngày nay, ứng dụng công nghệ thông tin và việc tin học hóa được xem là một trong những yếu tố mang tính quyết định trong hoạt động của các chính phủ, tổ chức, cũng như của các công ty, nó đóng vai trò hết sức quan trọng, có thể tạo ra những bước đột phá mạnh mẽ.

Giờ đây, mọi việc liên quan đến thông tin trở nên thật dễ dàng cho người sử dụng: chỉ cần có máy tính hay thiết bị di động có kết nối Internet và một dòng dữ liệu truy tìm thì gần như lập tức… cả thế giời về vấn đề mà bạn đang quan tâm sẽ hiện ra, có đầy đủ thông tin, hình ảnh và thậm chí đôi lúc có những âm thanh nếu bạn cần…

Bằng Internet, chúng ta đã thực hiện được nhiều công việc với tốc độ nhanh hơn và chi phí thấp hơn nhiều so với cách thức truyền thống. Chính điều này, đã thúc đẩy sự khai sinh và phát triển của thương mại điện tử và chính phủ điện tử trên khắp thế giới, làm biến đổi đáng kể bộ mặt văn hóa, nâng cao chất lượng cuộc sống con người.

Trong hoạt động sản xuất, kinh doanh, giờ đây, thương mại điện tử đã khẳng định được vai trò xúc tiến và thúc đẩy sự phát triển của doanh nghiệp. Đối với một cửa hàng hay shop, việc quảng bá và giới thiệu đến khách hàng các sản phẩm mới đáp ứng được nhu cầu của khách hàng sẽ là cần thiết. Vậy phải quảng bá thế nào đó là cây dựng được một Website, phần mềm cho của hàng của mình quảng bá tất cả các sản phẩm của mình bán.

Vì vậy, em đã thực hiện đề tài “**Quản lí thế giới dinh dưỡng Onplaza Việt Pháp**”.

Với sự hướng dẫn tận tình của Cô Lê Thị Trang Linh em đã hoàn thành bài báo cáo đồ án này. Tuy đã cô gắng hết sức tìm hiểu, phân tích thiết kế và cài đặt hệ thống nhưng chắc rằng không tránh khỏi những thiếu sót. Em rất mong nhận được sự thông cảm và góp ý của quý thầy cô. Em xin trân thành cảm ơn!

# CHƯƠNG 1: KHẢO SÁT DỰ ÁN

# 1.1 Giới thiệu dự án

Đề tài: “Quản lí thế giới dinh dưỡng Onplaza Việt Pháp”.

* + - Tên cửa hàng: Thế giới dinh dưỡng Onplaza Việt Pháp.
    - Diện tích: 120m2 gồm có 2 tầng (tầng 1 là nơi để xe, tầng 2 là nói trưng bày sản phẩm và là nơi thực hiện các giao dịch).
    - Địa chỉ: 327 Trường Chinh, Ngã Tư Sở, Hà Nội (Cách Ngã Tư Sở khoảng 200m).
    - Hotline: 024.36.555.777 – 024.32.333.666 – 024.66.849.833 – 09.65.69.63.64.
    - Gmail: [info@onplaza.com.vn](mailto:info@onplaza.com.vn)
    - Tổng đài tư vấn khách hàng (7h30 – 22h): 0932144888.
    - Website: [https://onplaza.vn](https://onplaza.vn/)
    - Facebook: <https://www.facebook.com/congtyonplazavietphap/>
    - Số lượng nhân viên: 4 (1 quản lí, 2nhân viên và 1 bảo vệ).
    - Quản lí cửa hàng: Đinh Thị Luân.
    - Thời gian làm việc: 8h00 – 21h00 (Nhân viên đến cửa hàng trước 8h00 để nhân ca làm và ra về lúc 21h00 hàng ngày).
    - Trang thiết bị: 1 máy post, hệ thống camera giám sát, hệ thống điện, máy tính.
    - Sản phẩm bán: Các sản phẩm dinh dưỡng:
      * Nhân sâm Hàn Quốc: Nhân sâm tươi 6 năm tuổi, Hồng Sâm củ khô, nước Hồng Sâm, Kẹo Sâm, Rượu Sâm
      * Nấm Linh Chi Hàn Quốc: Nấm linh chi vàng, Nấm Đông Trùng Hạ Thảo, Nấm Linh Chi Thượng Hoàng
      * Yến Sào Khánh Hòa: Yến nhà, Tổ Yến Thô, Nước Yến Sanest,…
      * Nhung Hươu: Nhung Hươu tươi, Cao ban long, Bột Nhung Hươu, Viên Nhung Hươu, …
      * An Kim Ngưu: An Cung Ngưu Trung Quốc, An Cung Ngưu Hàn Quốc
      * Sâm Ngọc Linh: Rượu Sâm Ngọc Linh, Sâm Ngọc Linh Tự nhiên, Trà sâm Ngọc Linh.
      * Tinh Dầu Thông Đỏ
      * Mật Ong Nguyên Chất: Mật ong rừng, sữa ong chúa, phấn hoa.

# 1.2 Phạm vi dự án

Dự án xây dựng hệ thống cài đặt theo mô hình kiến trúc J2EE tại máy chủ của cửa hàng, cho phép quản lý cửa hàng, người sử dụng truy nhập từ xa thông qua giao diện.

* Yêu cầu hệ thống:
  + Thân thiện dễ sử dụng đối với người dùng.
  + Dễ dàng quản lý các thông tin.
  + Dễ dàng tìm kiếm các thông tin.
  + Dễ nâng cấp, bảo trì...
* Yêu cầu từ khách hàng:
  + Hệ thống có chức năng đăng nhập cho người sử dụng khi truy cập.
  + Chức năng tìm kiếm thông tin .
  + Chức năng tạo hóa đơn nhập, bán.
  + An toàn thông tin, dữ liệu, bảo mật.
  + Phân quyền cho người sử dụng

# 1.3 Các điều kiện ràng buộc

* Phạm vi của dự án là không thay đổi trong quá trình làm dự án vì vậy thời gian và kinh phí cho dự án cũng là không thay đổi.
* Phía khách hàng không chấp nhận nếu giao sản phẩm chậm >10 ngày, sản phẩm không đảm bảo chất lượng không đúng yêu cầu sẽ không được chấp nhận.
* Mọi rủi ro về mặt kĩ thuật, con người khách hàng không chịu trách nhiệm.
* Các rủ ro liên quan tới cửa hàng đại diện phía bên dự án phải thông báo trước.
* Nếu xảy ra lỗi trong thời gian bảo trì phía bên công ty sẽ chịu mọi chi phí bảo trì cũng như tổn thất do hệ thống gây ra.

# 1.4 Sản phẩm bàn giao

* Hệ thống được thiết kế và triển khai đầy đủ các chức năng, yêu cầu của bên phía khách hàng.
* Cơ sở dữ liệu hệ thống.
* Mã nguồn (Source code).
* Tài liệu sử dụng đi kèm
* Bảo hành

# 1.5 Bảng phân công công việc

|  |  |
| --- | --- |
| **Công việc** | **Người thực hiện** |
| Quản lý phạm vi | Cù Ngọc Đăng |
| Kế hoạch quản lý dự án | Cù Ngọc Đăng |
| Lập lịch và điều hành dự án |  |
| Chọn cách tiếp cận dự án | Lê Huy Dậu |
| Ước lượng chi phí dự án |  |
| Kế hoạch quản lý chất lượng |  |
| Kế hoạch quản lý cấu hình | Lê Huy Dậu |
| Kế hoạch quản lý nguồn nhân lực | Cù Ngọc Đăng |
| Kế hoạch quản lý rủi ro | Cù Ngọc Đăng |

# 1.6 Tổng quan về dự án

Hệ thống được thiết kế và xây dựng cho nhân viên bán hàng, quản lý việc nhập, bán sản phẩm, quản lý thông tin khách hàng, nhân viên và thông tin các nhà cung cấp. Sau đây là các chức năng chính của hệ thống:

* Quản lý sản phẩm.
* Quản lý thông tin nhân viên.
* Quản lý thông tin khách hàng.
* Quản lý kho.
* Quản lý hóa đơn.
* Quản lý doanh thu.

# 1.7 Phạm vi công việc

Các sản phẩm chuyển giao cho khách hàng:

* Module đăng ký người sử dụng phần mềm quản lý.
* Modul dành cho người quản lý cửa hàng để quản lý các hóa đơn và thông tin nhà cung cấp.
* Modul dành cho nhân viên.
* Cơ sở dữ liệu:
  + Lưu trữ thông tin khách hàng.
  + Lưu trữ thông tin nhân viên.
  + Lưu trữ thông tin nhà cung cấp.
  + Lưu trữ thông tin sản phẩm.

# 1.8 Thiết lập các giả thiết

* Hệ thống được viết bằng Visual Studio 2019 và sử dụng hệ SQL Server 2019.
* Hệ thống được hoàn thiện, đóng gói đầy đủ trước khi chuyển giao cho bên khách hàng
* Trong quá trình thực hiện dự án khách hàng có thể thay đổi một số yêu cầu trong phạm vi cho phép và được sự đồng ý của giám đốc dự án
* Khách hàng sẽ cung cấp một số chuyên viên về lĩnh vực bán hàng phục vụ cho công tác thu thập yêu cầu nghiệp vụ của bên đội dự án
* Đội phát triển dự án có trách nhiệm hoàn thành công việc đảm bảo thời gian và chất lượng.
* Sau mỗi tuần sẽ bàn giao sản phẩm trung gian cho khách hàng.

# 1.9 Các sản phẩm bàn giao

* Hệ thống quản lý bán hàng với đầy đủ các chức năng yêu cầu.
* Hệ cơ sở dữ liệu
* Souce code (mã nguồn)
* Tài liệu kèm theo

# CHƯƠNG 2: QUẢN LÝ PHẠM VI

# 2.1 Phạm vi dự án

## **2.1.1 Phạm vi sản phẩm**

Sản phẩm bàn giao phải thỏa mãn các yêu cầu sau:

* Hệ thống hoạt động tốt với đầy đủ các chức năng theo thiết kế.
* Dễ sử dụng, thân thiện với người dùng.
* Giao diện trực quan.
* Tận dụng cơ sở hạ tầng.

## **2.1.2 Phạm vi tài nguyên**

Tổng kinh phí cho dự án là: 100.000.000 VND bao gồm:

* Tiền lương cho nhân viên.
* Các chi phí phát sinh:
  + Chi phí dự trữ: 10% tổng kinh phí dự án.
  + Số thành viên tham gia dự án: 2 người.

## **2.1.3 Phạm vi thời gian**

Thời gian hoàn thành: 30 ngày.

+ Ngày bắt đầu: 01/05/2022.

+ Ngày kết thúc: 31/05/2022.

## **2.1.4 Sản phẩm bàn giao**

Phần mềm quản lý bán hàng.

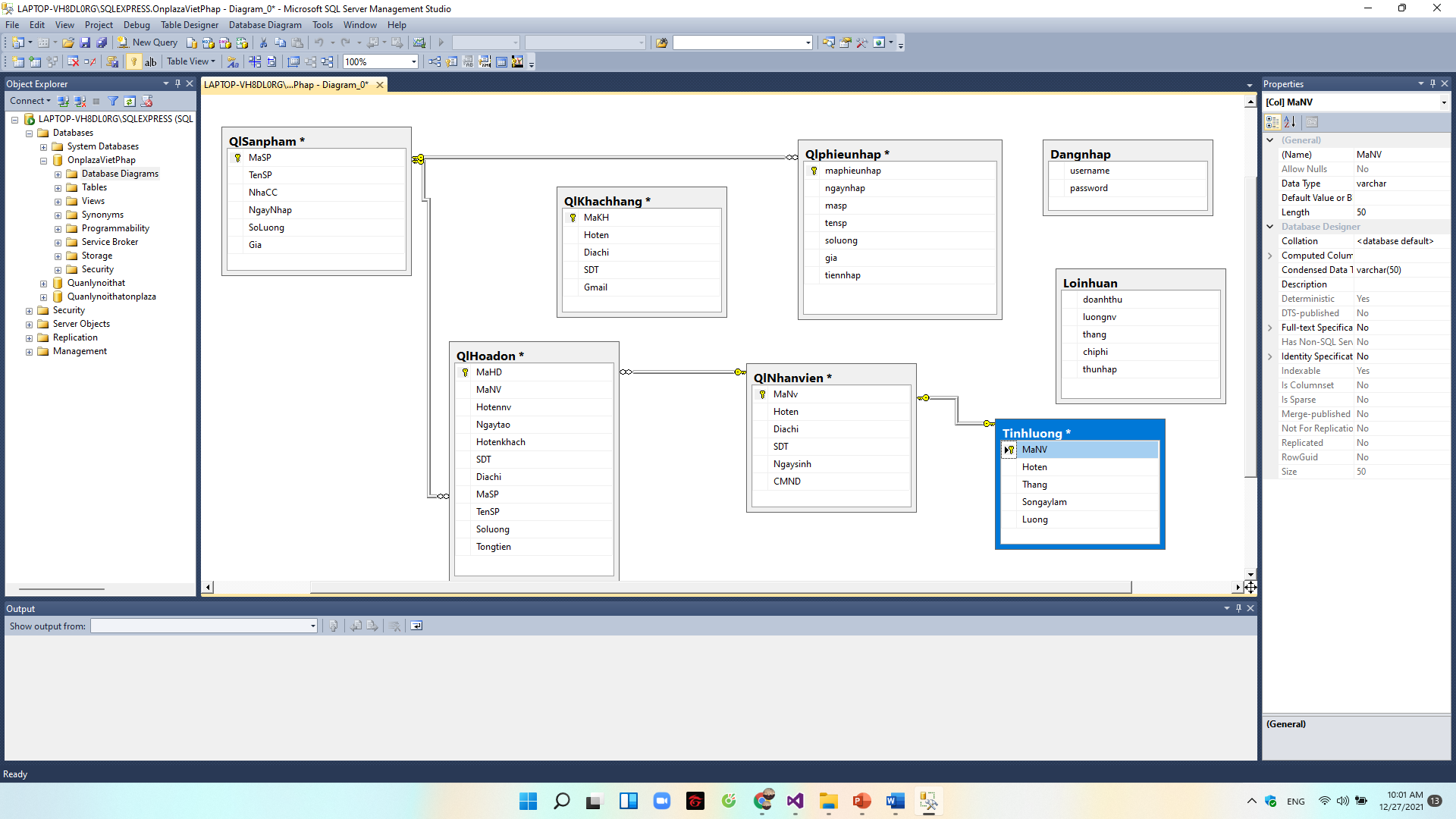
Hướng dẫn sử dụng đi kèm.

Gói bảo trì nâng cấp phần mềm.

## **2.1.5 Hệ thống hoàn thiện được cài đặt tại cửa hàng**

Hệ thống hoàn thiện được cài đặt tại cửa hàng: Thế giới dinh dưỡng Onplaza Việt Pháp – Địa chỉ: 327 Trường Trinh – Ngã Tư Sở - Hà Nội.

## **2.1.6 Hệ cơ sở dữ liệu**



## **2.1.7 Các tài liệu liên quan**

Dánh sách sản phẩm và nhóm sản phẩm.

Các bảng cơ sở dữ liệu.

Hướng dẫn sử dụng và cài đặt phần mềm.

# 2.2 Lựa chọn các công cụ thiết lập

* Các mẫu bảng biểu có sẵn
* Các công cụ soạn thảo văn bản MS Word
* Các công cụ tính toán bảng biểu MS Excel
* Công cụ xây dựng dựa án MS Project
* Tham khảo ý kiến bên người sử dụng
* Visual Studio 2013.
* Các thư viên cài đặt thêm.
* Các plugin và các theme.

# 2.3 Bảng phân rã công việc

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên công việc | Thời gian (Tuần) | Nhân lực (Người) | Nỗ lực (%) | Chi phí  (Triệu đồng) | Công việc cần làm trước |
| 1 | Lập kế hoạch dự án | 3 | 1 | 70 | 30 | Mô tả chức năng hệ thống |
| 2 | Tài liệu khả thi | 2 | 2 | 50 | 5 | Đề cương dự án khả thi |
| 3 | Tài liệu rủi ro | 4 | 4 | 60 | 10 | Phân tích rủi to |
| 4 | Kế hoạch ban đầu | 3 | 2 | 40 | 5 | Đặc tả kế hoạch triển khai |
| 5 | Tài liệu yêu cầu | 4 | 4 | 80 | 8 | Phân tích yêu cầu khách hàng |
| 6 | Tài liệu đặc tả chức năng | 4 | 2 | 70 | 10 | Phân tích các chức năng hệ thống |
| 7 | Tài liệu kế hoạch triển khai | 3 | 3 | 60 | 10 | Tài liệu phân tích kế hoạch, giải pháp |

Bảng phân rã công việc

# 2.4 Quản lý tài nguyên con người

## **2.4.1 Các ràng buộc về con người**

Thành viên dự án:

* Cù Ngọc Đăng: D14CNPM5
* Lê Huy Dậu: D14CNPM4

**Quy tắc chung khi làm việc**

* Mọi sự phân công đều được đưa ra họp bàn công khai
* Ưu tiên phân công theo năng lực sở trường của mỗi người

**Yêu cầu với các thành viên**

* Nghiêm chỉnh chấp hành thực hiện công việc theo bản kế hoạch của dự án
* Tích cực tham gia thảo luận, phát biểu ý kiến để dự án đạt kết quả tốt nhất
* Bồi dưỡng khả năng chuyên môn để hoàn thành tốt vai trò của mình trong dự án
* Tham gia đầy đủ các buổi họp

**Truyền thông**

* Trao đổi qua email, điện thoại
* Họp nhóm khi cần và theo kế hoạch truyền thông

**Hội họp**

* Có mặt đầy đủ, đúng giờ các buổi họp nhóm dự án
* Tích cực, khẩn trương trao đổi, bàn bạc, giải quyết các vấn đề của dự án
* Chấp hành, thực hiện đúng quyết định, giải pháp đã thống nhất trong cuộc họp

## **2.4.2 Danh sách các vị trí dành cho dự án**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Vị trí | Trách nhiệm | Kỹ năng yêu cầu | Số lượng |
| 1 | Giám đốc dự án | Quản lý đội dự án | Lãnh đạo, kinh nghiệm quản lý dự án | 1 |
| 2 | Lập trình viên | Viết mã nguồn cho chương trình | Thành thạo .net, SQLServer 2019 | 2 |
| 3 | Kỹ sư đảm bảo chất lượng | Đảm bảo chất lượng cho dự án |  | 1 |
| 4 | Người quản trị CSDL | Xây dựng, bảo trì CSDL | SQLServer 2019 | 1 |
| 5 | Nhà phân tích nghiệp vụ kinh doanh | Gặp gỡ lấy thông tin từ khách hàng | Giao tiếp, kinh doanh | 1 |
| 6 | Kỹ sư quản lý cấu hình | Quản lý cấu hình dự án |  | 1 |
| 7 | Kỹ sư phân tích thiết kế | Phân tích thiết kế hệ thống từ tài liệu |  | 2 |

Bảng danh sách các vị trí cho dự án

## **2.4.3 Vị trí các thành viên trong dự án**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| STT | Họ tên nhân viên | Vị trí |
| 1 | Lê Huy Dậu | Giám đốc dự án  Lập trình viên  Người quản trị cơ sở dữ liệu  Kỹ sư đảm bảo chất lượng |
| 2 | Cù Ngọc Đăng | Lập trình viên  Kỹ sư quản lý cấu hình  Kỹ sư phân tích thiết kế  Nhà phân tích nghiệp vụ kinh doanh |

# CHƯƠNG 3: QUẢN LÝ THỜI GIAN

# 3.1 Ước lượng thời gian

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Giai đoạn** | **Công việc chính** | **Mô tả** | **Thời gian**  **(Ngày)** |
| Quản lý dự án | Khảo sát yêu cầu dự án | Thu thập các dữ liệu cần thiết về dự án | 1 |
| Bắt đầu dự án | Triển khai và thiết lập project dự án | 1 |
| Lập kế hoạch phạm vi dự án | Lập bản kế hoạch chi tiết cho phạm vi làm việc | 1 |
| Viết báo cáo tổng kết dự án | Tổng kết toàn bộ quá trình dự án | 1 |
| Phân tích và thiết kế hệ thống | Đặc tả chi tiết các yêu cầu từ khách hàng | Từ yêu cầu thu được từ phần khảo sát, mô tả chi tiết những yêu cầu cần có của phần mềm | 1 |
| Mô hệ thống bằng các sơ đồ Use case, trình tự, hoạt động... | Xây dựng sơ đồ use case, trình tự, hoạt động (dùng Rational rose, astah) | 5 |
| Thiết kế cơ sở dữ liệu | Xây dựng cấu trúc cơ sở dữ liệu cần thiết cho phần mềm | 1 |
| Thiết kế giao diện cho phần mềm | Xây dựng các chức năng chính cho phần mềm | 10 |
| Viết bài phân tích chi tiết về hệ thống | Viết báo cáo trình bày phân tích và thiết kế hệ thống phần mềm | 1 |
| Module thống kê sản phẩm | Phân tích yêu cầu cụ thể cho từng module | Xây dựng chi tiết nhiệm vụ chính của hệ thống | 2 |
| Thiết kế các module | Xây dựng form đăng nhập  Xây dựng form phiếu nhập  Xây dựng form trang chủ  Xây dựng form phiếu xuất. | 3 |
| Xây dựng code | Xây dựng form tự động thông báo số lượng hàng tồn, nhập xuất cho kế toán kho | 5 |
| Cài đặt các module | Demo module khi xây dựng xonng | 1 |
| Kiểm thử cho module | Kiểm thử giao diện, độ chính xác và tìm các lỗi trong hệ thống | 1 |
| Viết báo cáo hoàn thiện | Trình bày báo cáo chi tiết khi thiết kế module | 1 |
| Tích hợp và hoàn thành sản phẩm | Tích hợp các module đã thiết kế | Lắp ghép các module lại với nhau cho hoàn chỉnh | 1 |
| Kiểm thử phần mềm | Test lại toàn bộ hệ thống đã xây dựng | 1 |
| Fix code | Tìm kiếm các lỗi phát sinh trong quá trình thực thi | 2 |
| Đóng gói phần mềmvà chuyển giao | Viết báo cáo hướng dẫn sử dụng phần mềm | Viết bản hướng dẫn sử dụng phần mềm | 1 |
| Lên kế hoạch bảo trì phần mềm | Đề ra kế hoạch bảo trì | 1 |
| Kết thúc dự án | Tổng kết dự án | 1 |

Hình Bảng ước lượng thời gian

# 3.2 Danh sách các mốc thời gian quan trọng

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Công việc** | **Tháng 5/2022** | **Tháng 5/2022** | **Tháng 5/2022** |
| **Hoàn tất quá trình thu thập yêu cầu** | 5 |  |  |
| **Hoàn tất quá trình phân tích hệ thống** | 10 |  |  |
| **Hoàn tất quá trình thiết kế** |  | 12 |  |
| **Hoàn tất quá trình xây dựng hệ thống** |  | 25 |  |
| **Hoàn tất quá trình tích hợp và kiểm thử** |  |  | 27 |
| **Hoàn tất quá trình cài đặt và triển khai** |  |  | 30 |

Hình 3.2 Bảng danh sách các mốc quan trọng

# 3.3 Ước lượng thời gian

* Được tính dựa trên 3 giá trị thời gian ước lượng với công thức

**EST = (MO + 4ML + MP)/6.**

* Ước lượng khả dĩ nhất (ML – Most likely): Thời gian cần để hoàn thành công việc trong điều kiện bình thường hay hợp lý.
* Ước lược lạc quan nhất (MO – Most Optimistic): Thời gian cần để hoàn thành công việc trong điều kiện “tốt nhất” hay “lý tưởng” (không có trở ngại nào)
* Ước lượng bi quan nhất (MP – Most Pessimitic): Thời gian cần để hoàn thành công việc một cách “tồi nhất” (nhiều trở ngại) .
* Thời gian lãng phí cho mỗi công việc thông thường từ (7%-10%)

**EST cuối cùng = EST + EST\*8%**

Đơn vị tính: Ngày

**Giai đoạn 1:** **Giai đoạn khảo sát**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Mã WBS** | **Tên công việc** | **MO** | **ML** | **MP** | **EST** | **%** | **EST cuối cùng** |
| **1.1** | Gặp gỡ khách hàng | 1 | 2 | 3 | 2 | 8% | 2.16 |
| **1.2** | Xác định yêu cầu | 2 | 3 | 5 | 3.17 | 8% | 3.42 |
| **1.3** | Kiểm tra yêu cầu | 0.5 | 1 | 1.5 | 1 | 8% | 1.08 |
| **1.4** | Báo cáo | 0.5 | 1 | 1.5 | 1 | 8% | 1.08 |
|  | **Tổng thời gian** | **4** | **7** | **11** | **7.17** | **8%** | **7.74** |

**Giai đoạn 2:Giai đoạn phân tích**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Mã WBS** | **Tên công việc** | **MO** | **ML** | **MP** | **EST** | **%** | **EST cuối cùng** |
| **2.1** | Tổng hợp yêu cầu | 6 | 7 | 8.5 | 7.083 | 8% | 2.16 |
| **2.2** | Lập bảng chi tiết công việc | 5 | 7 | 9 | 7 | 8% | 3.42 |
| **2.3** | Lập kế hoạch thực hiện | 5 | 6 | 7 | 6 | 8% | 1.08 |
| **2.4** | Phân công công việc | 1 | 2 | 2.5 | 1.971 | 8% | 1.08 |
| **2.5** | Báo cáo | 0.5 | 1 | 1.5 | 1 | 8% | 1.08 |
|  | **Tổng thời gian** | **17.5** | **23** | **28.5** | **23** | **8%** | **26** |

**Giai đoạn 3: Giai đoạn thiết kế**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Mã WBS** | **Tên công việc** | **MO** | **ML** | **MP** | **EST** | **%** | **EST cuối cùng** |
| **3.1** | Thiết kế phần mềm | 12 | 15 | 17 | 14.83 | 8% | 16.01 |
| **3.2** | Thiết kế web | 8 | 10 | 13 | 10.167 | 8% | 10.98 |
| **3.3** | Báo cáo | 0.5 | 1 | 1.5 | 1 | 8% | 1.08 |
|  | **Tổng thời gian** | **20.5** | **26** | **31.5** | **26** | **8%** | **28.08** |

**Giai đoạn 4: Giai đoạn xây dựng**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Mã WBS** | **Tên công việc** | **MO** | **ML** | **MP** | **EST** | **%** | **EST cuối cùng** |
| **4.1** | Xây dựng lớp sơ đồ | 6 | 10 | 15 | 10.167 | 8% | 10.98 |
| **1.2** | Xây dựng cơ sở dữ liệu | 7 | 10 | 15 | 10.33 | 8% | 11.15 |
| **4.3** | Xây dựng các chức năng phần mềm | 25 | 30 | 35 | 30 | 8% | 32.24 |
| **4.4** | Xây dựng trang web | 13 | 15 | 20 | 15.5 | 8% | 16.74 |
| **4.5** | Báo cáo | 0.5 | 1 | 1.5 | 1 | 8% | 1.08 |
|  | **Tổng thời gian** | **4** | **7** | **11** | **7.17** | **8%** | **7.74** |

**Giai đoạn 5: Giai đoạng chạy thử**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Mã WBS** | **Tên công việc** | **MO** | **ML** | **MP** | **EST** | **%** | **EST cuối cùng** |
| **5.1** | Kiểm tra | 1 | 2 | 3 | 2 | 8% | 2.16 |
| **5.2** | Sửa lỗi phát sinh | 2 | 3 | 5 | 3.17 | 8% | 3.42 |
| **5.3** | Cập nhập lại phần mềm | 0.5 | 1 | 2 | 1.083 | 8% | 1.169 |
| **5.4** | Báo cáo | 0.5 | 1 | 1.5 | 1 | 8% | 1.08 |
|  | **Tổng thời gian** | **4** | **7** | **11.5** | **7.25** | **8%** | **7.83** |

**Giai đoạn 6: Giai đoạn kiểm thử**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Mã WBS** | **Tên công việc** | **MO** | **ML** | **MP** | **EST** | **%** | **EST cuối cùng** |
| **6.1** | Test module | 1 | 2 | 3 | 2 | 8% | 2.16 |
| **6.2** | Test tích hợp | 2 | 3 | 4 | 3 | 8% | 3.42 |
| **6.3** | Đưa vào hoạt động | 0.5 | 1 | 1.5 | 1 | 8% | 1.08 |
| **1.4** | Báo cáo | 0.5 | 1 | 1.5 | 1 | 8% | 1.08 |
|  | **Tổng thời gian** | **4** | **7** | **10** | **7** | **8%** | **7.56** |

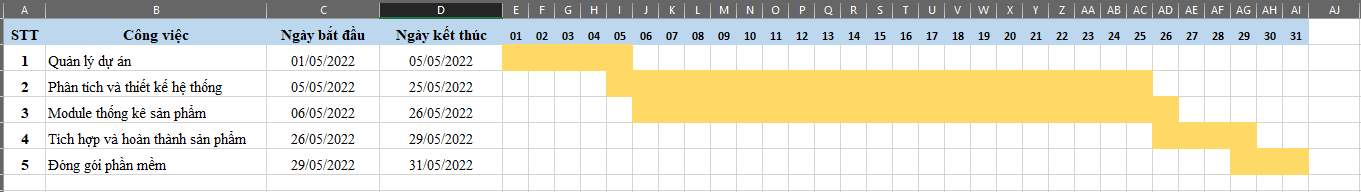
**Giai đoạn 7: Giai đoạn chuyển giao**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Mã WBS** | **Tên công việc** | **MO** | **ML** | **MP** | **EST** | **%** | **EST cuối cùng** |
| **7.1** | Viết tài liệu hướng dẫn | 0.5 | 1 | 1.5 | 1 | 8% | 1.08 |
| **7.2** | Bàn giao sản phẩm | 2 | 2 | 4 | 2.33 | 8% | 2.51 |
| **7.3** | Đào tạo sử dụng | 0.5 | 2 | 2.5 | 1.83 | 8% | 1.97 |
| **7.4** | Xin xác nhận, chữ ký của bên khách hàng | 1 | 1 | 2 | 1.167 | 8% | 1.26 |
| **7.5** | Báo cáo | 0.5 | 1 | 1.5 | 1 | 8% | 1.08 |
|  | **Tổng thời gian** | **4.5** | **7** | **11.5** | **7.33** | **8%** | **7.91** |

**Bảng ước lượng PERT tổng hợp**

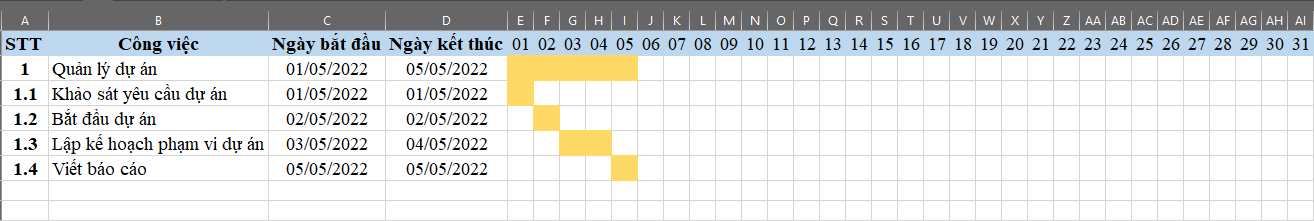
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Mã WBS** | **Tên công việc** | **MO** | **ML** | **MP** | **EST** | **%** | **EST cuối cùng** |
| **1.0** | Khảo sát | 4 | 7 | 11 | 7.17 | 8% | 7.74 |
| **2.0** | Phân tích | 19 | 25 | 31 | 25 | 8% | 27 |
| **3.0** | Thiết kế | 20.5 | 26 | 31.5 | 26 | 8% | 28.08 |
| **4.0** | Xây dựng | 51.5 | 66 | 86.5 | 67 | 8% | 73.36 |
| **5.0** | Chạy thử | 4 | 7 | 11.5 | 7.25 | 8% | 7.83 |
| **6.0** | Kiểm thử | 4 | 7 | 10 | 7 | 8% | 7.56 |
| **7.0** | Chuyển giao | 4.5 | 7 | 11.5 | 7.33 | 8% | 7.91 |
|  | **Tổng thời gian** | **107.5** | **145** | **193** | **146.75** | **8%** | **158.49** |

# 3.4 Biểu đồ gantt tổng quát

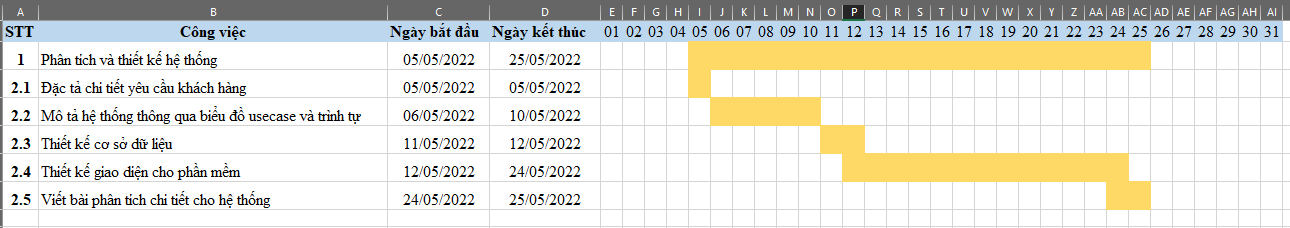


# Biểu đồ gannt chi tiết

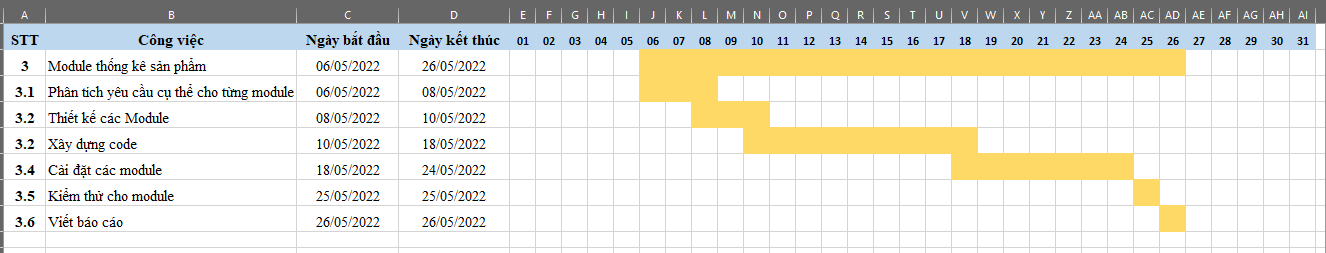
**3.5.1. Biểu đồ gannt quản lý dự án**



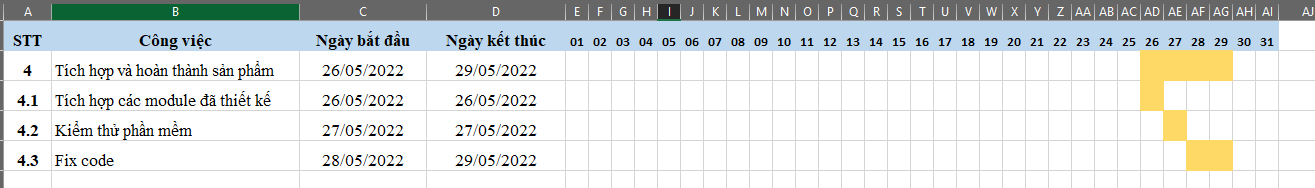
* + 1. **Biểu đồ gannt phân tích và thiết kế hệ thống**



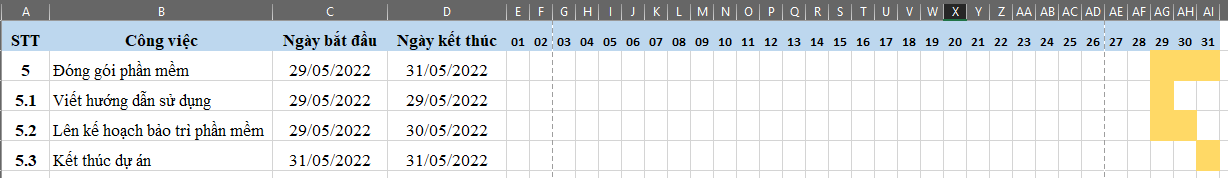
* + 1. **Biểu đồ gannt Module hệ thống sản phẩm**



* + 1. **Biểu đồ gannt tích hợp và hoàn thành sản phẩm**



* + 1. **Biểu đồ gannt đóng gói phần mềm**



# CHƯƠNG 4: QUẢN LÝ CHI PHÍ DỰ ÁN

# 4.1 Chi phí cần thiết cho nhân công

1. Đơn vị tính lương là VND, đơn vị tính theo giờ, và ngày làm việc 8h.
2. Mức lương cao hay thấp phụ thuộc vào công việc và trách nhiệm của mỗi thành viên trong đội dự án.
3. Tháng lương cao nhất là Level 5

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Họ tên | Vị trí | Ký hiệu | Level | Mức lương |
| 1 | Lê Huy Dậu | Giám đốc dự án  Lập trình viên  Người quản trị cơ sở dữ liệu | HD | 5 | 300 |
| 2 | Cù Ngọc Đăng | Kỹ sư đảm bảo chất lượng  Kỹ sư quản lý cấu hình  Kỹ sư phân tích thiết kế  Nhà phân phối nghiệp vụ kinh doanh | ND | 4 | 250 |

Hình 4.1 Bảng chi tiết cần thiết cho nhân công

# 4.2 Bảng ước tính chi phí hoạt động

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Giai đoạn** | **Công việc chính** | **Mô tả công việc** | **Chi phí**  **(Triệu VND)** |
|  | Khảo sát yêu cầu dự án | Thu thập cả dữ liệu cần thiết về dự án | 5 |
| Quản lý dự án | Bắt đầu dự án | T Triển khai và thiết lập project cho dự án | 10 |
|  | L Lập kế hoạch phạm vi dự án | L Lập kế hoạch chi tiết cho phạm vi làm việc | 3 |
|  | Viết báo cáo tổng kết dự án | T Tổng kết lại toàn bộ quá trình quản lý dự án | 1 |
|  | Đặc tả chi tiết yêu cầu của khách hàng | M Mô tả chi tiết những yêu cầu, chức năng cần có của phần mềm | 10 |
|  | Mô tả hệ thống thông qua sơ đồ usecase và trình tự | Xây dựng sơ đồ usecase và trình tự bằng phần mềm | 10 |
| Phân tích và thiết kết hệ thống | Thiết kế cơ cở dự liệu | Xây dựng các trường dữ liệu cần thiết cho phần mềm | 20 |
|  | Thiết kế giao diện cho phần mềm | Xây dựng các chức năng chính cho phần mềm bán hàng | 5 |
|  | Viết bài phân tích chi tiết về hệ thống | Viết báo cáo trình bày phân tích và thiết kế ra hệ thống phần mềm | 0.5 |
|  | Phân tích yêu cầu cụ thể cho từng module | Xây dựng chi tiết nhiệm vụ chính của hệ thống | 2 |
|  | Thiết kế các module | Xây dựng chức năng cùng các sự kiện | 2 |
|  | Xây dựng code | Xử lý các tính năng khi thao tác | 10 |
| Module thống kê sản phẩm | Cài đặt các Module | Demo module khi xây dựng xong | 2 |
|  | Kiểm thử cho module | Kiểm tra giao diện, độ chính xác và tìm các lỗi trong hệ thống | 2 |
|  | Viết báo cáo hoàn thiện | Trình bày báo cáo chi tiết khi thiết kế module | 0.5 |
|  | Tích hợp các Module đã thiết kế | Lắp ghép các module lại với nhau cho hoàn chỉnh | 2 |
| Tích hợp và hoàn thành sản phẩm | Kiểm thử phần mềm | Test lại toàn bộ hệ thống đã xây dựng | 2 |
|  | Fix code | Tìm kiếm các lỗi phát sinh trong quá trình thức thi | 5 |
|  | Viết báo cáo hưỡng dẫn sử dụng | Viết bản hướng dẫn sử dụng phần mềm | 0.5 |
| Đóng gói phần mềm | Lên kế hoạch bảo trì phần mềm | Đề ra kế hoạch bảo trì | 0.5 |
|  | Kết thúc dự án | Tổng kết lại quá trình làm ra dự án | 0.5 |
| Tổng chí phí |  |  | 95 |

Bảng ước tính chi phí hoạt động

# CHƯƠNG 5: QUẢN LÝ CHẤT LƯỢNG

# 5.1 Khái quát về quản lý chất lượng

Mục đích của quản lý chất lượng:

1. Xác định chất lượng sản phẩm thỏa mãn được khách hành không
2. Giám sát đánh giá, kịp thời phát hiện sai sót từ đó có kế hoạch khắc phục

Phạm vi thực hiện:

1. Được tiến hành ở từng giai đoạn của dự án

Các bên tham gia trong quản lý chất lượng:

1. Phải đặt vấn đề đảm bảo chất lượng lên hàng đầu
2. Hiểu rõ các tiểu chuẩn chất lượng được sử dụng
3. Xây dựng xác định các hoạt đông tài liệu cần thiết hỗ trợ việc quản lý chất lượng dự án.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Họ tên** | **Vị trí** | **Nhiệm vụ** |
| **1** | Cù Ngọc Đăng | Kỹ sư quản lý  chất lượng | * Lập kế hoạch quản lý chất lương. * Đề ra chiến lược để năng cao chất lượng * Tạo các báo cáo chất lượng trong từng thời điểm |
| **2** | Lê Huy Dậu | Giám đốc dự án | * Giám sát quá trình quản lý chất lượng * Hỗ trợ việc quản lý chất lượng |
| **3** | Khách hàng |  | Đánh giá góp về chất lương dự án |

Bảng Nhiệm vụ cho quản lý chất lượng

# 5.2 Lập kế hoạch chất lượng

## **5.2.1 Các metric chất lượng trong dự án**

Trong dự án này có thể sử dụng các metric sau:

* Tính khả dụng của giao diện

Giao diện hệ thống phải dễ sử dụng cho những người sử dụng hệ thống và vẫn phải đảm bảo cung cấp đủ thông tin cần thiết với người sử dụng.

* Tính toàn vẹn của dữ liệu

Đảm bảo dữ liệu không bị mất mát hay thay đổi trong quá trình truyền tải. Việc này rất quan trong, vì đây là hệ thống thư viện các thông tin cần chính xác.

* Tính ổn định của ứng dụng

Khả năng tránh những tác động không mong muốn khi chỉnh sửa phần mềm

* Tính phù hợp
* Phần mềm phải cung cấp các chức năng thích hợp cụ thể ở dự án này là: nhập liệu, mượn trả tài liêu, quản lý mượn trả, báo cáo.
* Tính an toàn

Phần mềm phải có khả năng bảo vệ thông tin dữ liệu quan trong của hệ thống thư viện, không cho phép chỉnh sửa, truy cập nếu không được phép.

* Tính đáp ứng thời gian

Đảm bảo hệ thống có thể đưa ra một trả lời, một thời gian xử lý và một tốc độ thông lượng hợp lý khi nó thực hiện công việc của mình, dưới một điều kiện làm việc xác định.

## **5.2.2 Các loại kiểm thử sử dụng**

* Kiểm thử chức năng định kỳ nhằm đảm bảo chức năng tuân thủ đúng quy định
* Kiểm tra tính toàn vẹn dữ liệu trên một tập dữ liệu mẫu
* Thiết lập lịch trình kiểm định/kiểm thử dựa trên các phụ thuộc và đặc điểm kĩ thuật của dự án; Điều hòa báo cáo hiệu quả hoạt động và những kết quả kiểm định thực tế với các tiêu chuẩn chất lượng và các mục tiêu hiệu quả hoạt động.

# 5.3 Kế hoạch giám sát chất lượng

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Thời gian đánh giá** | **Các công việc đã hoàn**  **thành** | **Nội dung đánh giá** |
| **20/04/22** | Hoàn thành toàn bộ tài liệu lập kế hoạch cho dự án | Đánh giá chất lượng các bản kế hoạch:   * Tính khả thi * Tính chính xác   Thời gian thực hiện |
| **28/04/22** | Hoàn thành pha thu thập yêu cầu: gặp gỡ khách hàng lấy yêu cầu về hệ thống viết tài liệu  - Tài liệu yêu cầu người | Đánh giá tài liệu xác định yêu cầu hệ thống Thực hiện có đúng kế hoạch không?  Tài liệu viết chính xác, đầy đủ không?  Đã xác định đúng,đầy đủ các yêu cầu của |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | dung về hệ thống  - Tài liệu yêu cầu hệ thống dưới dạng nghiệp vụ | khách hàng hay chưa?  -Mô tả yêu cầu của khách hàng dưới dạng tài liệu nghiệp vụ có đảm bảo tính chính xác, người phân tích thiết kế có thể hiểu được |
| **29/05/22** | Kết thúc giai đoạn phân tích thiết kế  Hoàn thành tài liệu phân tích thiết kế hệ thống   * Biểu đồ lớp và các biểu đồ cho các use case * Lựa chọn công nghệ * Thiết kế cài đặt * Xây dụng cơ sở dữ liệu | Đánh giá sau pha phân tích thiết kế  Thực hiện có đúng ké hoạch không?  Các biểu đồ đã hợp lý và phù hợp với hệ thống không?  Thiết kế cài đặt có phù hợp với yêu cầu chức năng không?  Cơ sở dữ liệu có phù hợp với yêu cầu hệ thống không?  Bản đề xuất thực hiện có tính khả thi và được khách hàng chấp nhận hay không? |
| **15/06/22** | Hoàn thành tất cả các chức năng của hệ thống   * Xây dựng xong hệ cơ sở dữ liệu * Code xong các chức năng của hệ thống | Đánh giá sau pha thực hiện  Thực hiện có đúng kế hoạch không? - Có đầy đủ chức năng của hệ thống không?  Các kí hiệu có đúng như tài liệu quản lý cấu hình hay không?  Tài liệu sử dụng có dễ đọc và dễ hiểu không?  Code có đúng với thiết kế không?  Có dễ đọc hiểu, ngắn gọn và có tính sử dụng lại hay không?  Có đầy đủ các comment trong quá trình code hay không? |
| **20/06/22** | Kiểm thử các chức năng và tiến hành tích hợp hệ thống, kiểm thử lại hệ thống  Viết các tài liệu liên quan | Đánh giá sau pha tích hợp và kiểm thử  Thực hiện có đúng kế hoạch hay không  Đã kiểm thử tất cả các chức năng của hệ thống chưa?  Các chức năng có đạt chất lượng không?  Quá trình xử lý dữ liệu có xảy ra tổn thất hay tranh chấp dữ liệu hay không?  Đã kiểm thử tất cả các mặt của hệ thống: |
|  |  | tính hiệu quả, tính tương thích, tính khả dụng…?  - Các báo cáo kiểm thử có đầy đủ không? |

Hình 5.3 Bảng kế hoạch giám sát chất lươngk

# 5.4 Kế hoạch đảm bảo chất lượng sản phẩm kế hoạch bàn giao

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Sản phẩm**  **bàn giao** | **Thước đo chất lượng** | **Các hoạt động** | **Tấn suất thực hiện** |
| 1 | Tài liệu lập kế  hoạch | Bàn giao 100% các bản kế hoạch vào đúng thời gian |  | 1lần/tuần |
| Xác định đúng 100% phạm vi của dự án | Trao đổi với khách hàng |  |
| Mỗi thành viên đều được phân công việc rõ ràng | Đội dự án tổ chức họp bàn |  |
| 2 | Hệ thống quản lý | Bàn giao hệ thống cho khách hàng vào đúng ngày theo yêu cầu Tương thích với hệ điều hành Windows server 2019, Windows XP,  Windows Vista, Windows 10 |  | Thường xuyên sau  khi tích hợp hệ thống |
|  |  | Thực hiện đầy đủ 100%  các chưc năng yêu cầu | Kiểm thử tính tương thích | Thường xuyên xem lại trong quá trình phân tích thiết kế |
| Hỗ trợ 90% các hoạt động nghiệp vụ của thư viện | Xem tài liệu thu thập yêu cầu từ phía khách hàng | Thường xuyên trao đổi với khách hàng về ngiệp vụ thư viện |
|  | Gặp gỡ trao đổi với khách hàng | Thường xuyên đến thư viện vào giai đoạn đầu |
| Hoạt động được trên máy có cấu hình tối thiểu: Pentium 4 1.8GHz, Ram 2  GB | Tìm hiểu thực tế của tài liệu |  |
| Xem xét hoạt động của hệ thống cũ, cái mà khách hàng muốn thay thế | Thường xuyên sau  tích hợp |
| Kiêm thử hiệu năng | Thường xuyên sau  tích hợp |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | Không xảy ra xung đột với các phần mềm an ninh phổ biến | Kiêm thử tính tương thích |  |  |  |
| Phân quyền truy cập hệ thống | Kiểm thử chức năng đăng nhập | |  |  |
| 3 | Hệ thống quản lý | Lưu trữ hóa đơn vào CSDL trong vòng 3s | Kiểm thử | | | Kiểm tra thường xuyên trong pha thiết kế và hiện thực hóa chức năng |
| 90% mẫu hóa đơn theo yêu cầu của khách hàng | Xem lại tài liệu pha thu thập yêu cầu | | | Thường xuyên trong pha hiện thực hóa chức năng |
| Đúng 90% so với bản thiết kế, trong 10% sai khác nêu rõ lý do | So sánh sản phẩm với bản thiết kế | | |  |
| Có xử lý đa luồng trong trường hợp nhân viên nhập tài liệu và nhân viên quản lý cùng truy cập vào một  tài liệu | Kiểm thử hệ thống | | | Tiến hành nhiều lần để đảm bảo hệ thống ổn định |
| 4 | Hệ thống hỗ trợ tạo báo cáo | Hỗ trợ 100% nhân viên quản lý tạo báo cáo | Xem định dạng báo cáo | | |  |
| Xem lại tài liệu phân tích thiết kế | | | Thường xuyên làm việc với nhân viên nghiệp vụ của thư viện trong pha thu thập yêu cầu |
| Tính toán chính xác các con số của thư viện theo các công thức nghiệp vụ thư viện. | Tìm hiểu về nghiệp vụ kinh doanh tài  liệu | | | Theo từng tháng |
| Gặp gỡ nhân viên quản lý để lấy  thêm thông tin | | | 3 tuần 1 lần để có đủ thông tin cần thiết |
| 7 | Hệ cơ sở  dữ liệu | Đảm bảo lưu trữ thông tin của > 50000 sản phẩm |  | | | Thử nhiều lần để đảm bảo việc lưu trữ ổn định và đủ lớn |
| 8 | Các tài liệu sử dụng hệ  thống | Mọi nhân viên của thư viện đều có thể sử dụng hệ  thống sau khi đọc tà liệu |  | | |  |

Hình 5.4 Bảng Kế hoạch đảm bảo chất lượng sản phẩm kế hoạch bàn giao

# CHƯƠNG 6: QUẢN LÝ NHÂN LỰC

# 6.1 Quản lý các vị trí trong dự án

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Vị trí** | **Trách nhiệm** | **Kỹ năng yêu cầu** | **Số lượng** | **Thời gian bắt đầu làm việc** | **Khoảng thời gian làm việc** |
| **Giám đốc**  **dự án** | Lãnh đạo toàn  đội dự án | Quản lý dự án, kinh nghiệm ở vị trí tương đương | 1 | 15/04/2022 | 2 tháng |
| **Kỹ sư đảm bảo chất lượng** | Đảm chất lượng của dự án, các module dự án | Kiểm thử, kinh nghiệm ở vị trí tương đương | 1 | 18/04/2022 | 1 tháng |
| **Người phân tích nghiệp vụ** | Thu thập và Phân tích yêu cầu nghiệp vụ của hệ thống | Tìm kiếm, ngoại ngữ, phân tích | 2 | 1/5/2022 | 1 tháng |
| **Lập trình viên** | Xây dựng phần mềm | Lập trình, cơ sở dữ liệu | 2 | 2/5/2022 | ~2 tháng |
| **Người thiết kế**  **giải pháp** | Đưa ra các giải pháp để xây dựng phần mềm đáp ứng yêu cầu | Kinh nghiệm ở vị trí tương đương | 1 | 13/5/2022 | 1 tháng |
| **Người thiết kế**  **giao diện** | Thiết kế giao diện cho ứng  dụng | Thiết kế web. photoshop | 2 | 15/52022 | ~15 ngày |

Bảng quản lý các vị trí trong dự án

# 6.2 Sắp xếp nhân sự

## **6.2.1 Danh sách các nhân sự tham gia dự án**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Họ tên** | **Giới tính** | **Vị trí** | **Thư điện tử** |
| **1** | **Lê Huy Dậu** | Nam | Lập trình  viên | Lehuydau2312@gmail.com |
| **2** | **Cù Ngọc Đăng** | Nam | Đội dự án | rankhoang@gmail.com |

Bảng danh sách các nhân sự tham gia dự án

## **6.2.2 Ma trận kỹ năng**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Họ tên | Phân tích | C# | SQL | QA Tester | Thiết kế CSDL |  |
| Lê Huy Dậu | 2 | 3 | 3 | 3 |  | 1 |
| Cù Ngọc Đăng | 2 | 2 | 3 | 4 | 5 | 2 |

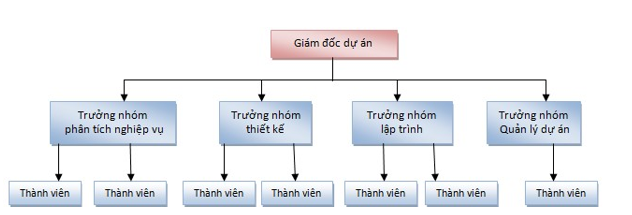
Ma trận kỹ năng

## **6.2.3 Vị trí các cá nhân trong dự án**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tên vị trí** | | **Số lượng / vị trí** | **Gán trách nhiệm** |
| **Nhóm phân tích nghiệp vụ** | | Tổng số: 2 |  |
| **1.1.** | Trưởng nhóm phân tích nghiệp vụ | 1 | Lưu Huyền Trang |
| **1.2.** | Thành viên nhóm | 1 | Trần Khánh Linh |
| Đinh Thị Bích Loan |
|
| **2. Nhóm thiết kế** | | Tổng số: 2 |  |
| **2.1.** | Trưởng nhóm thiết kế | 1 | Lê Huy Dậu |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **2.2.** | Người thiết kế giải pháp | 1 | Cù Ngọc Đăng |
| **2.3.** | Người thiết kế giao diện | 1 | Lê Huy Dậu |
| **2.4.** | Người thiết kế CSDL | 1 | Cù Ngọc Đăng |
| **3. Nhóm lập trình** | |  |  |
| **3.1.** | Trưởng nhóm | 1 | Lê Huy Dậu |
| **3.2.** | Lập trình viên | 2 | Lê Huy Dậu  Cù Ngọc Đăng |
| **4. Nhóm triển khai** | | **Tổng số: 2** | Cù Ngọc Đăng |
| Lê Huy Dậu |
|

Bảng vị trí của các cá nhân trong dự án

# 6.3 Sơ đồ tổ chức dự án



# 6.4 Phân chia công việc

## **6.4.1 Phân chia giữa các nhóm**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***WBS*** | ***Mô tả*** | ***Nhóm phân tích nghiệp vụ*** | ***Nhóm thiết kế*** | ***Nhóm phát triển*** | **Nhóm triển khai** | ***Khách hàng*** |
| **1.0** | Lập kế hoạch dự án dự án | A |  | C |  |  |
| **2.0** | Thu thập yêu cầu | L |  |  |  | C |
| **3.0** | Phân tích | L |  |  |  | C |
| **4.0** | Thiết kế | C | L |  |  | R |
| **5.0** | Xây dựng và phát triển phần mềm |  | S | L |  |  |
| **6.0** | Kiểm thử |  | C | S |  | C |
| **7.0** | Triển khai |  |  | C | L |  |

Bảng phân chia giữa các nhóm

**Chú thích:**

* **A (Approval):** Thông qua, phê chuẩn
* **L (Leader):** Nhóm trưởng
* **S (Secondary):** Chịu trách nhiệm thay nhóm trưởng nếu nhóm trưởng vắng mặt
* **C (Contributor):** Cộng tác viên
* **R (Reviewer):** Người kiểm tra lại

## **6.4.2 Phân chia chi tiết**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | | ***Lê Huy Dậu*** | ***Cù Ngọc Đăng*** |
| **1** |  |  | **Lập kế hoạch QL dự án** |  | C |
| **2** |  |  | **Thu thập yêu cầu** |  |  |
|  | 2.1 |  | Quan sát hoạt động nghiệp vụ quản lý | L |  |
| 2.2 |  | Điều tra nhu cầu của từng đối tượng sẽ sử dụng phần mềm |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 2.3 |  | Tìm hiểu các quy định lưu trữ, bản quyền sách |  |  |
| 2.4 |  | Tham khảo ý kiến của các nhà kinh doanh |  |  |
| **3** |  |  | **Phân tích** |  |  |
|  | 3.1 |  | Đánh giá hệ thống hiện tại | S | S |
| 3.2 |  | Xác định chức năng của hệ thống mới | S | S |
| 3.3 |  | Xác định các ràng buộc | S | S |
| 3.4 |  | Phác thảo giao diện người dùng |  |  |
| 3.5 |  | Lập tài liệu đặc tả yêu cầu |  |  |
| 3.6 |  | Thẩm định tài liệu đặc tả | L | L |
| **4** |  |  | **Thiết kế** |  |  |
|  | 4.1 |  | Thiết kế logic |  |  |
|  | 4.1.1 | Thiết kế kiến trúc |  | L |
|  | 4.1.2 | Đặc tả hệ con / thành phần |  | L |
|  | 4.1.3 | Thiết kế giao diện thành phần |  | L |
|  | 4.1.4 | Thiết kế cấu trúc dữ liệu |  | C |
|  | 4.1.5 | Thiết kế giao diện người dùng |  | C |
|  | 4.1.6 | Thiết kế chi tiết |  | L |
|  | 4.1.7 | Thiết kế thủ tục/ thuật toán |  | L |
| 4.2 |  | Thiết kế vật lý |  | L |
| 4.3 |  | Lập tài liệu thiết kế |  |  |
| 4.4 |  | Thẩm định tài liệu thiết kế | S | S |
| **5** |  |  | **Xây dựng phần mềm** |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 5.1 |  | Xây dựng CSDL |  | R |
| 5.2 |  | Xây dựng giao diện người dùng |  | R |
| 5.3 |  | Xây dựng các phân hệ |  |  |
|  | 5.3.1 | Xây dựng phân hệ quản lý hồ sơ khách hàng |  | L |
|  | 5.3.2 | Xây dựng phân hệ thiết lập và quản lý hồ sơ khách hàng |  | R |
|  | 5.3.3 | Xây dựng phân hệ quản lý nhân viên |  | L |
|  | 5.3.4 | Xây dựng phân hệ quản lý đăng ký tài khoản |  |  |
| 5.4 |  | Lập tài liệu báo cáo | S | S |
| **6** | |  |  | **Kiểm thử và tích hợp** |  |  |
|  | | 6.1 |  | Thực hiện kiểm thử tích hợp | S | C |
| 6.2 |  | Thực hiện kiểm thử hệ thống |  |  |
|  | 6.3.1 | Thực hiện kiểm thử hiệu năng | S | C |
| 6.3.2 | Thực hiện kiểm thử khả năng chịu tải | S | C |
| 6.3.3 | Thực hiện kiểm thử chức năng | S | C |
| 6.3.4 | Thực hiện kiểm thử khả năng bảo mật | S | C |
| 6.3.5 | Thực hiện kiểm thử khả năng phục hồi sau lỗi | S | C |
| 6.3 |  | Kiểm thử chấp nhận |  |  |
| 6.4 |  | Lập tài liệu | S |  |
| **7** | |  |  | **Triển khai** |  |  |
|  | | 7.1 |  | Cài đặt phần mềm | L | C |
|  | | 7.2 |  | Tạo tài liệu người dùng |  | R |
| 7.3 |  | Đào tạo người sử dụng | A |  |

Phân tích chi tiết

**Chú thích:**

* **A (Approval):** Thông qua, phê chuẩn
* **L (Leader):** Nhóm trưởng
* **S (Secondary):** Chịu trách nhiệm thay nhóm trưởng nếu nhóm trưởng vắng mặt
* **C (Contributor):** Cộng tác viên
* **R (Reviewer):** Người kiểm tra lại

# CHƯƠNG 7: QUẢN LÝ CẤU HÌNH

## **7.1 Ý nghĩa của việc quản lý cấu hình**

Việc lập kế hoạch quản lý cấu hình đóng vai trò khá quan trọng nhằm đảm bảo cho hệ thống được cập nhật và thực hiện một cách chính xác khoa học.

Các thành viên ở xa nhau có thể liên hệ với nhau qua internet nhằm mục đích:

1. Tránh mất mát dữ liệu, tạo tính chuyên nghiệp trong quá trình làm việc
2. Quản lý được hệ thống tài nguyên
3. Nhằm chắc rằng không có một đặc tả yêu cầu – bản thiết kế - code thay đổi trái phép nào được tạo ra
4. Không có một mẫu cấu hình nào được thay đổi bởi hơn một người tại một thời điểm nào đó
5. Chắc chắn bất kỳ những thay đổi nào trên một mẫu cấu hình được ước lượng, hiểu và quản lý
6. Ghi nhận lại trạng thái một sản phẩm tại một thời điểm nhất định

**7.2 Vai trò trách nhiệm của đội dự án quản lý cửa hàng mỹ phẩm**

Thành viên đội quán lý dự án gồm:

* Lê Huy Dậu
* Cù Ngọc Đăng

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| STT | Thành viên | Vị trí | Nhiệm vụ |
| 1 | Cù Ngọc Đăng | Kỹ sư quản lý cấu hình | * Thiết lập và bảo trì kho lưu trữ của dự án * Phát triển và triển khai các quy trình thủ tục quản lý cấu hình của dự án * Thiết lập các điểm mốc (Baseline), ghi nhận thay đổi trên các mốc * Bảo đảm các điểm mốc không bị thay đổi khi chưa được phê chuẩn * Tổ chức và điều phối các cuộc họp của nhóm điều khiển cấu hình |
| 3 | Lê Huy Dậu | Giám đốc dự án | * Giảm sát đánh giá việc quản lý cấu hình * Đưa ra sự phê chuẩn khi cần thiết Tham gia các buổi họp đóng góp ý kiến * Thực hiện đúng các công việc của dự án theo cấu hình đã định |

Bảng 7.2. Nhiệm vụ từng thành viên

## **7.3 Phương pháp định danh và xác định Baseline trên các sản phẩm**

**7.3.1 Định danh sản phẩm**

Định danh bao gồm việc mô tả tên, đánh số, đánh dấu đặc trưng. Trong WBS của dự án quản lý đã có đánh số cụ thể

**7.3.2 Kiểm soát phiên bản**

Dự án quản lý thư viện điện tử luôn luôn được cập nhật để phù hợp với yêu cầu thực tế, yêu cầu bổ sung của phía khách hàng.

Dự kiến phiên bản đầu tiên sẽ thỏa mãn các yêu cầu của khách hàng, các phiên bản tiếp theo sẽ mở rộng hơn nữa về cơ sở dữ liệu, về giao diện gần gũi với người sử dụng, cũng như thêm các dịch vụ chức năng cần thiết khác.

**7.3.3 Quản lý các mốc**

Dự án bao gồm các mốc sau:

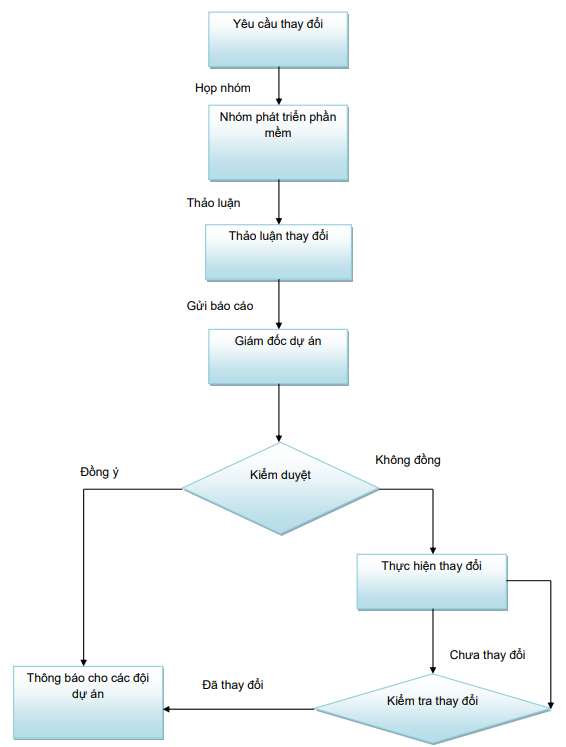
* + 1.0 Quản lý dự án
  + 2.0 Phân tích yêu cầu
  + 3.0 Thiết kế
  + 4.0 Lập trình
  + 5.0 Kiểm thử phần mềm
  + 6.0 Phát hành phần mềm

**7.3.4 Quản lý thay đổi**

Khi có các thay đổi, giám đốc dự án sẽ thông báo với các thành viên, và thực hiện xử lý thay đổi trên các tài liệu cụ thể

* Khi có yêu cầu thay đổi Kỹ sư quản lý cấu hình có trách nhệm nghiên cứu, phân tích thay đổi. Tổ chức họp nhóm phát triển xem xét thay đổi. Làm báo cáo gửi lên cho giám đốc dự án.
* Giám đốc dự án kiểm tra và phê chuẩn hoặc không phê chuẩn
* Sau đó có thông báo về thay đổi, việc thực hiện thay đổi do các thành viên dự án và kỹ sư quản lý cấu hình làm
* Thay đổi thực sự hoàn thành khi xác lập các mốc mới, đội dự án tiếp tục hoạt động theo kế hoạch mới được chỉnh sửa

**Sơ đồ biểu diễn quy trình quản lý thay đổi**



# CHƯƠNG 8: QUẢN LÝ TRUYỀN THÔNG

## **8.1 Các thành phần tham gia**

***Bên A****: Nhóm phát triển dự án*

∙ Giám đốc dự án:

o Lê Huy Dậu

∙ Thành viên đội dự án:

o Cù Ngọc Đăng

***Bên B*** *: Đại diện phía khách hàng*

1. Hình thức truyền thông giao tiếp

* Giữa với các thành viên đội dự án: Gặp trực tiếp
* Giữa khách hàng và đội dự án: Gặp trực tiếp khi cần thiết, có thể truyền thông qua thư điện tử

2. Tần suất thực hiện

* Đội dự án tiến hành họp vào cuối tuần (13h-17h thứ 5 hàng tuần)
* Đánh giá lại công việc của các thành viên trong đội dự án
* Khiển trách đối với thành viên đội dự án chưa làm tốt công viêc hay có sai lầm thiếu sót
* Khen ngợi các thành viên làm tốt công việc,và có sáng tạo hữu ích
* Giám đốc dự án gặp gỡ khách hàng: 2 tuần 1 lần

## **8.2 Thông tin liên lạc giữa các bên**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Họ tên** | **Vai trò** | **Điện thoại** | **Thư điện tử** |
| **Cù Ngọc Đăng** | **Thành viên** | **0359860550** | **rankhoang@gmail.com** |
| **Lê Huy Dậu** | **Giám đốc dự án** | **0386131716** | **Lehuydau2312@gmail.com** |

## **8.3 Kênh giao tiếp**

### **8.3.1 Các thành viên trong nhóm - trưởng nhóm**

**1. Thông tin trao đổi : Tiến độ công việc**

* Bên gửi: Các thành viên trong mỗi nhóm .
* Bên nhận: Các trưởng nhóm tương ứng.
* Mục đích: Báo cáo tiến độ công việc của từng người từ đó người quản lý có thể kiểm soát được tiến độ đang diễn ra của dự án
* Tần suất: Thường xuyên. Báo cáo được gửi hàng tuần
* Thời điểm: Trong toàn thời gian dự án diễn ra. Báo cáo được gửi vào chiều thứ 5 mỗi tuần làm việc.
* Hình thức : Thông qua thư điện tử của trưởng nhóm.
* Người chịu trách nhiêm xử lý: các trưởng nhóm

**Định dạng thông tin được gửi**:

* Báo cáo tiến độ công việc bắt buộc phải có các nội dung sau:
* Tên người lập
* Mã nhân viên
* Thuộc nhóm
* Danh sách các công việc thực hiện
* Mức độ hoàn thành từng công việc (hoàn thành, chưa hoàn thành)
* Thời gian dự tính sẽ hoàn thành.
* Các khó khăn gặp phải trong quá trình thực hiện.

**2. Thông tin trao đổi: các đề nghị**

* Người gửi: Các thành viên trong nhóm
* Người nhận: Các trưởng nhóm tương ứng
* Mục đích: Nêu rõ mong muốn của các thành viên trong nhóm dự án về điều kiện làm việc ( yêu cầu nâng cấp máy tính đang sử dụng, yêu cầu sử dụng các phần mềm để hỗ trợ…)
* Tần suất: Tùy thuộc vào nhu cầu
* Thời điểm: Bất kỳ lúc nào trong khoảng thời gian tiến hành dự án
* Hình thức: Thông qua thư điện tử
* Người chịu trách nhiệm xử lý: Các trưởng nhóm
* Định dạng thông tin gửi:

Thông tin được gửi có dạng một đơn đề nghị bắt buộc phải có nội dung sau:

o Tên người lập

o Mã nhân viên

o Thuộc nhóm

o Nội dung đề nghị

o Lý do

**3. Thông tin trao đổi: các thay đổi về thời gian làm việc**

* Người gửi: thành viên trong nhóm
* Người nhận: Các trưởng nhóm tương ứng
* Mục đích: thông báo cho nhóm trưởng biết các thay đổi trong thời gian làm việc (khi nào nghỉ, nghỉ bao lâu…) để kịp thời có điều chỉnh về nhân sự và tiến độ công việc.
* Tần suất: Tùy thuộc vào nhu cầu
* Thời điểm: Bất kỳ lúc nào trong khoảng thời gian tiến hành dự án
* Hình thức: Thông qua thư điện tử, đơn từ
* Người chịu trách nhiệm xử lý: Các trưởng nhóm
* Định dạng thông tin gửi:

Thông tin được gửi (có thể ngắn gọn) bắt buộc phải có nội dung sau:

o Tên người lập

o Mã nhân viên

o Thuộc nhóm

o Nội dung (trình bày mong muốn)

o Lý do

o Cam kết

**4. Thông tin trao đổi: các phổ biến chỉ đạo**

* Người gửi: Các trưởng nhóm
* Người nhận: Các thành viên trong nhóm
* Mục đích: Thông tin cho toàn nhóm biết các công việc cần làm tiếp theo, yêu cầu của công việc, các thời hạn thực hiện, các chỉ đạo từ trên…
* Tần suất: Thường xuyên hàng tuần
* Thời điểm: Trong toàn bộ thời gian dự án diễn ra. Mỗi sáng thứ 2 đầu tuần sau khi các trưởng nhóm đã trao đổi
* Hình thức: Văn bản gửi qua thư điện tử + Họp nội bộ tại từng nhóm để phổ biến
* Người chịu trách nhiệm xử lý: Các thành viên trong nhóm
* Định dạng thông tin:

Nội dung chỉ đạo cần ngắn gọn rõ ràng, nên có các phần sau

o Tổng kết tuần vừa qua

o Công việc cần làm tiếp theo trong tuần (danh sách các công việc, các thời hạn thực hiện)

o Các ý kiến chỉ đạo từ trên nếu có

### **8.3.2 Giữa trưởng nhóm – khách hàng**

**1. Thông tin trao đổi: Tiến độ công việc**

∙ Người gửi: Các nhóm trưởng

∙ Người nhận: Khách hàng

∙ Mục đích: Lấy ý kiến khách hàng về phần mềm sẽ xây dựng. Làm cơ sở cho việc ký kết hợp đồng và thanh toán sau này.

∙ Tần suất: Hàng quý

∙ Thời điểm: Trong toàn bộ thời gian dự án diễn ra. Chiều thứ 5 hàng tuần ∙ Hình thức: thông qua thư điện tử

∙ Người chịu trách nhiệm xử lý: Giám đốc

∙ Định dạng thông tin: Thông tin có thể là bản giới thiệu các chức năng của sản phẩm sẽ được xây dựng có kèm theo phác thảo giao diện người dùng. Nội dung có thể bao gồm:

o Danh sách các chức năng chính + giao diện minh họa

o Các thao tác với từng chức năng

o Giới thiệu ưu điểm của phần mềm

o Ước lượng thời gian cần thiết

**2. Thông tin trao đổi: các đề nghị**

∙ Người gửi: Các thành viên trong nhóm

∙ Người nhận: Các trưởng nhóm tương ứng

∙ Mục đích: Nêu rõ mong muốn của các thành viên trong nhóm dự án về điều kiện làm việc (yêu cầu đổi chỗ ngồi, yêu cầu nâng cấp máy tính đang sử dụng, yêu cầu sử dụng các phần mềm để hỗ trợ…),

∙ Tần suất: Tùy thuộc vào nhu cầu

∙ Thời điểm: Bất kỳ lúc nào trong khoảng thời gian tiến hành dự án ∙ Hình thức: Thông qua thư điện tử

∙ Người chịu trách nhiệm xử lý: Các trưởng nhóm

∙ Định dạng thông tin gửi:

Thông tin được gửi có dạng một đơn đề nghị (có thể ngắn gọn) bắt buộc phải có nội dung sau:

o Tên người lập

o Mã nhân viên

o Thuộc nhóm

o Nội dung đề nghị (trình bày mong muốn)

o Lý do

**3. Thông tin trao đổi: các phổ biến chỉ đạo**

∙ Người gửi: PM

∙ Người nhận: Các trưởng nhóm

∙ Mục đích: Đưa ra những thông tin chỉ đạo kịp thời tới các trưởng nhóm từ đó phổ biến lại toàn thành viên trong dự án

∙ Tần suất: Thường xuyên hàng tuần

∙ Thời điểm: Trong thời gian dự án diễn ra. Sáng thứ 2 mỗi tuần làm việc.

∙ Hình thức: Gặp mặt trực tiếp trưởng nhóm

∙ Người chịu trách nhiệm xử lý: Các trưởng nhóm

∙ Định dạng thông tin:

Nội dung chỉ đạo cần ngắn gọn rõ ràng, nên có các phần sau

o Tổng kết tuần vừa qua

o Công việc cần làm tiếp theo trong tuần (danh sách các công việc, các thời hạn thực hiện)

o Các điều chỉnh về tiến độ, nhân sự nếu có.

o Các ý kiến khen thưởng nếu có

### **8.3.3 Các nhóm với nhau**

* Thông tin trao đổi: chi tiết công việc đã thực hiện
* Người gửi: Các trưởng nhóm
* Người nhận: Các trưởng nhóm
* Mục đích: Các nhóm trao đổi với nhau chi tiết các công việc mình đã hoàn thành để làm đầu vào cho công việc của nhóm tiếp theo.
* Tần suất: dưới trung bình
* Thời điểm: Sau mỗi giai đoạn của dự án (sau khi hoàn tất phân tích nghiệp vụ chuyển sang thiết kế, sau khi thiết kế chuyển sang xây dựng phân mềm….)
* Hình thức: Thông qua văn bản tài liệu, gặp gỡ trực tiếp
* Người chịu trách nhiệm xử lý: Các trưởng nhóm
* Định dạng thông tin: Nếu là văn bản thì có định dạng như các tài liệu phát triển phần mềm thông thường (vd: bản đặc tả yêu cầu phần mềm, bản thiết kế chi tiết…..)

**8.3.4. Giữa các trưởng nhóm – giám đốc dự án**

- Thông tin trao đổi: Tiến độ công việc

* Người gửi: Các nhóm trưởng
* Người nhận: giám đốc
* Mục đích: Các nhóm trưởng tổng hợp báo cáo tiến độ của các thành viên trong nhóm để báo cáo với giám đốc nhằm kiểm soát tiến độ dự án
* Tần suất: thường xuyên hàng tuần
* Thời điểm: Trong toàn bộ thời gian dự án diễn ra. Chiều thứ 5 hàng tuần ∙ Hình thức: thông qua thư điện tử
* Người chịu trách nhiệm xử lý: giám đốc
* Định dạng thông tin:

Thông tin gửi nên bao gồm các nội dung sau:

o Tên nhóm

o Danh sách các công việc thực hiện

o Mức độ hoàn thành từng công việc (hoàn thành, chưa hoàn thành (% khối lượng công việc còn lại))

o Thời gian dự tính sẽ hoàn thành.

o Các khó khăn gặp phải trong quá trình thực hiện

- Thông tin trao đổi: các đề nghị

* Người gửi: Các trưởng nhóm
* Người nhận: giám đốc
* Mục đích: Đề xuất mong muốn của nhóm về điều kiện làm việc (yêu cầu đổi chỗ ngồi, yêu cầu nâng cấp máy tính đang sử dụng, yêu cầu sử dụng các phần mềm để hỗ trợ…), các yêu cầu về nhân sự ( bổ sung nhân sự…..)
* Tần suất: Khi nào có nhu cầu
* Thời điểm: Bất cứ lúc nào trong thời gian dự án diễn ra
* Hình thức: thông qua thư điện tử
* Người chịu trách nhiệm xử lý: giám đốc
* Định dạng thông tin:

Thông tin có thể theo mẫu (hoặc không) nhưng cần có các nội dung sau: o Người lập

o Tên nhóm

o Nội dung đề nghị (trình bày mong muốn)

o Lý do

- Thông tin trao đổi: các phổ biến chỉ đạo

* Người gửi: giám đốc
* Người nhận: Các trưởng nhóm
* Mục đích: Đưa ra những thông tin chỉ đạo kịp thời tới các trưởng nhóm từ đó phổ biến lại toàn thành viên trong dự án
* Tần suất: Thường xuyên hàng tuần,hoặc khi có sự thay đổi từ khách hàng hoặc các bên liên quan.
* Thời điểm: Trong thời gian dự án diễn ra. Sáng thứ hai mỗi tuần .
* Hình thức: Gặp mặt trực tiếp trưởng nhóm
* Người chịu trách nhiệm xử lý: Các trưởng nhóm
* Định dạng thông tin:

Nội dung chỉ đạo cần ngắn gọn rõ ràng, nên có các phần sau:

o Tổng kết tuần vừa qua

o Công việc cần làm tiếp theo trong tuần (danh sách các công việc, các thời hạn thực hiện)

o Các điều chỉnh về tiến độ, nhân sự nếu có.

o Các ý kiến khen thưởng nếu có.

# CHƯƠNG 9: QUẢN LÝ RỦI RO

**9.1 Giới thiệu**

Các dự án đều có khả năng xảy ra rủi ro trong quá trình xây dựng hoặc thực hiện. Để đảm bảo tốt nhất cho sản phẩm của dự án, người quản lý dự án cần xác định rủi ro của dự án. Rủi ro nhưng có thể xảy ra trong quá trình phát triển dự án Quản lý rủi ro là vấn đề khó với giám đốc dự án nói riêng và đội dự án nói chung, rủi ro là một sự kiện hoặc một trạng thái không chắc chắn mà nếu nó xảy ra sẽ có ảnh hưởng tốt hoặc xấu đối với các mục tiêu của dự án.

Quản lý rủi ro là các xử lý mang tính hệ thống của việc xác định, phân tích và đáp ứng tới các rủi ro của dự án, nó còn làm tối thiểu hóa các hậu quả tới mục tiêu của dự án. Các bước của quản lý rủi ro:

* Lập kế hoạch quản lý rủi ro
* Xác định các rủi ro
* Phân tích các rủi ro tìm được ở bước trước đó
* Lập kế hoạch để giải quyết những rủi ro có thể xảy ra đó
* Kiểm soát và theo dõi việc xử lý các rủi ro đó.

## **9.2. Đặt thời gian**

* Ngày15/04 đến 20/04/2022 : Khi hoàn thành các tài liệu quản lý dự án : các tài liệu quản lý phạm vi, ước lượng và lập lịch. Nhóm phát triển dự án tiến hành họp và xác định các rủi ro sẽ xảy ra trong giai đoạn xác định yêu cầu.
* Ngày 25/04 đến 2/052022 : Khi kết thúc giai đoạn xác định yêu cầu các rủi ro sẽ được đánh giá lại, từ đó sẽ xem xét những rủi ro nào đã xảy ra, đang xảy ra và sẽ xảy ra, cùng với phương hướng làm giảm nhẹ rủi ro, xác định chi phí do rủi ro gây ra, chi phí sửa chữa rủi ro, các rủi ro phát sinh ngoài kế hoạch.
* Ngày 5/5đến 28/5/2022: Khi kết thúc giai đoạn phân tích thiết kê, tương tự như trên nhóm dự án tiến hành họp và đánh giá các rủi ro. Xác định rủi ro của giai đoạn tiếp theo.
* Ngày 4/6 đến 12/6/2022 : Khi kết thúc thực hiện xây dựng cơ sở dữ liệu và mã chương trình xong, nhóm dự án tiếp tục họp và đánh giá rủi ro. Xác định rủi ro của giai đoạn tiếp theo
* Ngày 30/5 đến 20/6/2022: đây là giai đoạn kết thúc dự án, do vậy nhóm dự án sẽ họp và đánh giá lần cuối các rủi ro sẽ xảy ra khi hệ thống đưa vào vận hành

## **9.3 Định dạng báo cáo**

Sau mỗi lần họp xem xét rủi ro sẽ có báo cáo để lưu lại các thông tin về rủi ro.

BÁO CÁO QUẢN LÝ RỦI RO

*Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam*

*Độc lập – Tự do – Hạnh phúc*

---- o0o----

**BÁO CÁO QUẢN LÝ RỦI RO**

*Người thực hiện :* ……………………………………………………….

*Người kiểm tra :* ……………………………………………………….

*Các thành viên tham gia* : ……………………………………………….

*Thời gian thực hiện* : Từ ………………………Đến ……………………

***Nội dung các rủi ro*** :

*1. Những rủi ro trong quá trình thực hiện …… bao gồm :* ………………………………………………………………………. ……………

*2. Những rủi ro đã gặp phải :*

………………………………………………………………………. ……………………………………………………………………….

*3. Những rủi ro đã được khắc phục :*

………………………………………………………………………. ……………………………………………………………………….

*4. Chi phí rủi ro :*

*Chi phí thiệt hại do rủi ro gây ra* : …………………*VNĐ*

*Chi phí sửa chữa rủi ro* : …………………*VNĐ*

*5. Những rủi ro gặp phải ngoài kế hoạch :*

………………………………………………………………………..

………………………………………………………………………..

*6. Những rủi ro khi thực hiện pha tiếp theo …. Bao gồm :*

………………………………………………………………………..

………………………………………………………………………..

*7. Cách khắc phục rủi ro, ước tính chi phí nếu rủi ro xảy ra:*

………………………………………………………………………..

………………………………………………………………………..

*Ngày… Tháng… Năm….*

*Người xác nhận Người thực hiện*

**9.4 Xác định rủi ro**

**9.4.1 Các lĩnh vực xảy ra rủi ro**

|  |  |
| --- | --- |
| **STT** | **Lĩnh vực xảy ra rủi ro** |
| **1** | Lập kế hoạch dự án |
| **2** | Xác định yêu cầu |
| **3** | Chất lượng dự án |
| **4** | Chi phí dự án |
| **5** | Cài đặt |
| **6** | Lĩnh vực liên quan đến tiến trình |
| **7** | Lĩnh vực liên quan đến con người |
| **8** | Lĩnh vực liên quan đến công nghệ |
| **9** | Các lĩnh vực khác |

Bảng 9.4.1 Các lĩnh vực xảy ra rủi ro

**9.4.2 Xác định rủi ro**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lĩnh vực xảy ra dự án** | **STT** | **Rủi ro** |
| **Lập kế hoạch dự án** | 1 | Lập lịch trễ, không hợp lý |
| 2 | Các tài liệu dự án hoant thành chậm |
| **Chi phí dự án** | 1 | Ước lượng chi phí không phù hợp với ngân sách (thông thường là thiếu hụt ngân sách) |
| **Xác định yêu cầu** | 1 | Khách hàng thay đổi yêu cầu tring quá trình thực hiện dự án. |
| 2 | Hiểu chưa đầy đủ về yêu cầu của khách hàng. |
| 3 | Yêu cầu của khách hàng hơi phức tạp |
| 4 | Xung đột giữa khách hàng và đội dự án phát triển |
| **Chất lượng dự án** | 1 | Hệ thông không thực hiện đúng các chức năng yêu cầu |
| 2 | Tốc độ xử lý dữ liệu chậm |
| **Cài đặt** | 1 | Phần code không tương thích với hệ thống |
| 2 | Code chậm so với dự án |
| **Con người** | 1 | Các thành viên của đội dự án ốm đau, bệnh tật... |
| 2 | Trình độ chuyện môn, kinh nghiệm của một số thành viên chưa cao. |
| 3 | Mâu thuẫn giữa các thành viên trong dự án |
| **Công nghệ** | 1 | Lựa chọn công nghệ mới không phù hợp |
| 2 | Công nghệ quá mới, các thành viên chưa quen sử dụng |
| **Tiến trình** | 1 | Xung đột giữa các thành phần trong hệ thống |
| 2 | Nhiều tính năng không cần thiết |
| 3 | Sản phẩm goàn thành không đúng thời hạn |
| **Các lĩnh vực khác** | 1 | Thiếu cơ sở vật chất phục vụ cho dự án |
| 2 | Tài nghuyên dự án không có sẵn |
| 3 | Kế hoạch truyền thông và giao tiếp chưa tốt, sản phẩm không được ứng dụng nhiều... |

Bảng 9.4.2 Bảng xác định rủi ro

**9.5 Phân tích mức độ rủi ro**

Phân tích các rủi ro còn được gọi là đánh giá các rủi ro, bao gồm:

* Xác định xác suất xảy ra rủi ro
* Xác định ảnh hưởng của rủi ro tới các mục tiêu của dự án
* Xác định độ nguy hiện của rủi ro

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Mã rủi ro** | **Sự kiện rủi ro** | **Xác suất rủi ro xuất hiện** | **ảnh hưởng của rủi ro** | **Mức độ nghiệm trọng** |
| 1 | Lập lịch trễ, không hợp lý | Trung bình | Rất cao | Rất cao |
| 2 | Khách hàng thay đổi yêu cầu trong quá trình thực hiện dự án | Trung bình | Cao | Cao |
| 3 | Hiểu chưa đầy đủ về yêu cầu của khách hàng | Trung bình | Rất cao | Rất cao |
| 4 | Yêu cầu của khách hàng quá phức tạp | Trung bình | Cao | Trung bình |
| 5 | Ước lượng chi phí không phù hợp với ngân sách | Trung bình | Cao | Cao |
| 6 | Hệ thông không thực hiện đúng các chức năng yêu cầu | Trung bình | Rất cao | Cao |
| 7 | Tốc độ xử lý dữ liệu chậm | Trung bình | Dưới trung bình | Dưới trung bình |
| 8 | Phần mềm không thích ứng với hệ thống | Trung bình | Cao | Cao |
| 9 | Code chậm so với dự án | Trung bình | Trung bình | Cao |
| 10 | Các thành viên của đội dự án ốm đau, bệnh tật... | Thấp | Cao | Trung bình |
| 11 | Mâu thuẫn giữa các thành viên trong dự án | Trung bình | Cao | Cao |
| 12 | Trình độ chuyện môn, kinh nghiệm của một số thành viên chưa cao. | Trung bình | Cao | Cao |

Bảng 9. 5 Phân tích rủi ro

**9.6 Kế hoạch phòng ngừa rủi ro**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mã rủi ro** | **Chiến lược giảm nhẹ** | **Công việc cần làm** | **Trạng thái thực hiện** |
| **1** | Tránh phát triển các dự án gây rủi ro | Phân chia công việc, yêu cầu làm đúng tiến độ dự án | Đã thực hiện |
| **2** | Làm giảm xác suất | Quan tâm tới khách hàng | Đang thực hiện |
| **3** | Làm giảm xác suất | Thống nhất với khách hàng ngay từ ban đầu | Đã thực hiện |
| **4** | Làm giảm xác suất | Thống nhất với khách hàng ngay từ ban đầu | Đã thực hiện |
| **5** | Làm giảm xác suất | Sử dụng hợp lý các phương pháp ước lượng | Đã thực hiện |
| **6** | Làm giảm xác suất | Xác định rõ các chức năng theo yêu cầu của khách hàng | Đã thực hiện |
| **7** | Làm giảm xác suất | Thực hiện tốt quá trình kiểm tra chất lượng sản phẩm | Chưa thực hiện |
| **8** | Làm giảm xác suất | Thực hiện tốt quá trình kiểm tra chất lượng sản phẩm, đảm bảo sản phẩm chạy tốt trên các hệ điều hành khác nhau | chưa thực hiện |
| **9** | Làm giảm xác suất | Thực hiện đúng tiến độ dự án | Chưa thực hiện |
| **10** | Bổ sung thành viên dự bị | Thêm thành viên mới | Chưa thực hiện |
| **11** | Tránh xảy ra rủi ro | Tạo không khí thân thiện, cởi mở tròn quá trình làm việc | đang thực hiện |
| **12** | Làm giảm xác suất | Thành viên trong dự án cần được tuyển chọn theo trình độ chuyên môn nhất định | Đã thực hiện |

# CHƯƠNG 10: KẾ HOẠCH QUẢN LÝ MUA SẮM

## **10.1. Các giai đoạn trong việc quản lý mua sắm trong dự án**

* Giai đoạn xây dựng ý tưởng: sau khi phác họa mô hình hệ thống một cách tổng thể, khái quát và có tính khả thi nhất, cần đưa ra mức đầu tư cho hạng mục mua sắm phần cứng, phần mềm và các chi phí khác
* Giai đoạn phát triển: sau khi có được thiết kế cơ bản. hệ thống cần cho biết sẽ phải đầu tư trang thiết bị nào
* Giai đoạn thực hiện: trong giai đoạn này, dự án sẽ tập trung vào tổ chức các thủ tục hợp đồng mua sắm, lắp đặt các trang thiết bị và cài đặt thử nghiệm sau đó.
* Giai đoạn kết thúc: trong giai đoạn này, việc lắp đặt và thử nghiệm các hạng mục phần cứng phải được thực hiện xong. Hoàn tất các thủ tục thanh toán theo quy định của pháp luật

## **10.2 Thủ tục mua sắm**

Tiến trình bao gồm :

* Lập kế hoạch mua sắm: xác định danh mục mua sắm (hệ thống máy chủ, nhà cung cấp dịch vụ mạng một số thiết bị khác. ..)
* Lập kế hoạch đấu thầu để tuyển chọn nhà thầu cung cấp trang thiết bị - Tổ chức đấu thầu lựa chọn nhà cung cấp
* Quản lý hợp đồng và hoàn tất thủ tục thanh lý hợp đồng

### **10.2.1 Các định danh mục mua sắm**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên hạng mục** | **Nội dung hạng mục** | **Thời gian thực hiện** | **Tiêu chuẩn** | **Chi phí** |
| **1** | Hệ thống máy chủ | Sử dụng để đăng ký tên miền | Sau khi hoàn tất dự án | Dung lượng cao, khả năng xử lý lớn | 10.000.000VND/tháng |
| **2** | Đường truyền Internet | Nội dung | Sau khi hoàn tất dự án | Băng thông cao | 350.000VND/tháng |
| **3** | Các thiết bị hỗ trợ | Hệ điều hành, phần mềm hỗ trợ | Trong quá trình thực hiện | Đáp ứng đủ yêu cầu | 5.550.000VND |

Bảng 10.2.1 Các định danh mục mua sắm

### **10.2.2 Lập kế hoạch đấu thầu**

Tất cả các chi phí trang thiết bị phần cứng và phần mềm đều được bên A ( bên mượn sách dự án ) chi trả.

### **10.2.3 Quản lý hợp đồng và thủ tục thanh lý hợp đồng**

**Nội dung quản lý hợp đồng**

* Hợp đồng là văn bản có tính pháp lý cao nhất, do đó những nhà làm hợp đồng phải chịu trách nhiệm pháp lý trong việc lập và quản lý hợp đồng.
* Hợp đồng có mối liên quan tới pháp lý, do đó điều quan trọng là những nhà làm hợp đồng phải chịu trách nhiệm pháp lý trong việc lập và quản lý hợp đồng
* Tránh việc phớt lờ những khế ước trong hợp đồng, dẫn tới những hậu quả nghiêm trọng.

**Bảo đảm thực hiện đúng hợp đồng**

* Bên mượn sách dự án (Bên A) cần thực hiện biện pháp bảo đảm thực hiện hợp đồng trước khi hợp đồng có hiệu lực ( Cam kết giữa hai bên và có chứng thực bởi một bên thứ 3 nếu cần thiết)
* Thời gian có hiệu lực của đảm bảo hợp đồng phải kéo dài cho đến khi chuyển sang nghĩa vụ bảo hành (nếu có)

**Bảo hành**

* Quy định rõ thời hạn bảo hành (đảm bảo trong thời gian thực hiện dự án đến khi bàn giao sản phẩm)
* Mức tiền bảo hành cho mỗi sản phẩm khi có vấn đề (tương đương với mức tiền sửa chữa)

**Thanh toán hợp đồng**

* Hợp đồng được thanh toán như giá hợp đồng và các điều khoản được ghi trong bản hợp đồng.

# CHƯƠNG 11: QUẢN LÝ TÍCH HƠP

# 11.1. Khái niệm

* Quản lý tích hợp là xem xét một cách bao quát trên toàn bộ dự án, để quyết định chỗ nào cần đầu tư nguồn nhân lực, dự đoán được các vấn đề quan trọng trước và xử lý trước khi chúng gây tác hại và dàn xếp các công việc để đạt được kết quả tốt.
* Mô tả khung làm việc của quản lý sự tích hợp dự án trong mối quan hệ với các lĩnh vực kiến thức và chu trình sống của dự án.
* Mô tả việc phát triển dự án gồm nội dung kế hoạch dự án, dùng các hướng dẫn và các tài liệu mẫu để phát triển kế hoạch và phân tích stackehovel để quản lý các mối quan hệ.
* Giải thích việc thực thi dự án, quan hệ của nó với việc lập kế hoạch, các yếu tố dẫn đến thành công, các công cụ và kỹ thuật hỗ trợ thực thi dự án.
* Hiểu được quy trình điều khiển tích hợp lập kế hoạch và quản lý sự thay đổi trong dự án CNTT, phát triển và sử dụng hệ điều hành thay đổi.

# 11.2. Cấu trúc hế hoạch tích hợp - vẽ lại

Diagram

Description automatically generated

**11.3. Tích hợp trong dự án**

Trong phần mềm hệ thống quản lý sinh viên đã được tích hợp nhiều ứng dụng khác nhau.

+ Đầu tiên hệ thống vừa là nơi cho sinh viên vào để tra cứu thông tin, xem thông tin học tập và cũng là nơi để đăng ký môn học- môn thi.

+ Sau đó là xây dựng hệ thống để cán bộ giảng viên quản lý tất cả sinh viên toàn trường từ thông tin cá nhân tới thông tin học tập.

+ Tiếp đó, trong hệ thống được tích hợp với hệ thống quản lý của giảng viên. Mỗi khi thầy cô giáo bộ môn nhập điểm thường kỳ cho sinh viên thì điểm đó sẽ được đẩy lên trang sinh viên cho từng sinh viên.

+ Cuối cùng, cố vấn học tập hay giáo viên chủ nhiệm có thể quản lý được số lượng sinh viên trong lớp mình. Và nhập điểm rèn luyện theo tháng- kì thuận tiện hơn.

* Hệ thống quản lý sinh viên của trường Đại học Điện Lực được tích hợp rất nhiều chức năng. Là hệ thống tiện lợi đối với sinh viên cũng như giảng viên trong toàn nhà trường.

**11.4.** **Các kỹ năng quan trọng để thực thi kế hoạch dự án**

* Các kỹ năng quản lý tổng quát như kỹ năng lãnh đạo, giao tiếp và chính trị.
* Kỹ năng về sản phẩm và kiến thức: dùng các công cụ và kỹ thuật chuyên dụng

# CHƯƠNG 12: TÀI LIỆU HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG

## **12.1. Giới thiệu**

### 12.1.1. **Tổng quan về hệ thống**

- Hệ thống phần mềm Quản lý cửa hàng thế giới dinh dưỡng xây dựng nhằm đáp ứng các yêu cầu: quản lý cửa hàng bán đồ nội thất

- Ứng dụng công nghệ thông tin vào việc lưu trữ và quản lý các thông tin trong cửa hàng bán đồ nội thất một các hiệu quả

- Cung cấp thông tin nhanh chóng

- Tiết kiệm thời gian, chi phí vận hành, nâng cao hiệu quả côngviệc

### **12.1.2. Mục tiêu tài liệu**

- Giúp cho người sử dụng hiểu về phần mềm, cách sử dụng hiệu quả nhất.

### **12.1.3. Đối tượng sử dụng**

- Chủ cửa hàng

- Nhân viên bán hàng

- Nhân viên kho

12.2. Hướng dẫn sử dụng

**1.Quản lí khách hàng**

* Hệ thống yêu cầu người thực hiện chọn lựa một chức năng muốn thực hiện
* Mỗi lần nhân viên cung cấp thông tin yêu cầu, một luồng con được tiến hành.
* Nếu nhân viên chọn “Thêm mới thông tin khách hàng”, luồng con “Thêm mới thông tin khách hàng” được tiến hành.
* Nếu nhân viên chọn “Sửa thông tin khách hàng”, luồng con“Sửa thông tin khách hàng” được tiến hành.
* Nếu nhân viên chọn “Tìm kiếm thông tin khách hàng”, luồng con“Tìm kiếm thông tin khách hàng” được tiến hành.
* Thêm mới thông tin khách hàng
* Hệ thống yêu cầu nhân viên nhập vào thông tin khách hàng muốn thêm. Người thực hiện nhập thông tin khách hàng. Hệ thống nhắc người thực hiện việc thêm. Hệ thống gán mã cho khách hàng và lưu khách hàng vào danh sách.
* Sửa thông tin khách hàng
  + Hệ thống yêu cầu người thực hiện chọn khách hàng muốn sửa.Hệ thống hiển thị thông tin khách hàng. Sửa đổi thông tin của khách hàng. Hệ thống nhắc người thực hiện việc sửa.Hệ thống hiển thị thông tin sau khi sửa.
* Tìm kiếm thông tin khách hàng
* Hệ thống yêu cầu nhân viên nhập một thông tin bất kì của khách hàng. Nhập thông tin tìm kiếm. Hệ thống tìm và hiển thị thông tin khách hàng và sắp xếp theo mã khách hàng.

**2. Quản lí hóa đơn**

* Hệ thống yêu cầu người thực hiện lựa chọn một chức năng muốn thực hiện.
* Mỗi lần nhân viên cung cấp thông tin yêu cầu, một luồng con được tiến hành.
* Nếu người thực hiện chọn “Lập hóa đơn bán hàng”, luồng con“Lập hóa đơn được tiến hành”.
* Nếu người thực hiện chọn “Tìm kiếm hóa đơn bán hàng”, luồng con “Tìm kiếm hóa đơn bán hàng” được tiến hành.
* Lập hóa đơn bán hàng
  + Hệ thống yêu cầu nhập thông tincủahóađơncần lập. Người thực hiện nhập thông tin khách hàng cùng đơn hàng.Hệ thống hiển thị thông tin đơn hàng của khách hàng. Hệ thống nhắc người thực hiện việc lập hóa đơn. Hệ thống gán mã và hiển thị hóa đơn bán hàng.
* Tìm kiếm hóa đơn bán hàng
* Hệ thống yêu cầu người thực hiện nhập một thông tin (ngày lập, khách hàng, mã hóa đơn) của hóa đơn. Nhậpthông tin tìm kiếm. Hệ thống tìm, hiển thị thông tin hóa đơn và sắpxếp theo thứ tự mã hóa đơn hoặc ngày tháng.

**3. Quản lí cung cấp**

* Hệ thống yêu cầu người thực hiện lựa chọn một chức năng muốn thực hiện.
* Mỗi lần nhân viên cung cấp thông tin yêu cầu, một luồng con được tiến hành.
* Nếu người thực hiện chọn “Thêm thông tin cung cấp”, luồng con“Thêm thông tin cung cấp”.
* Nếu người thực hiện chọn “Tìm kiếm phiếu cung cấp”, luồngcon“Tìm kiếm phiếu cung cấp”.
* Thêm thông tin cung cấp
  + Hệ thống yêu cầu nhập thông tin cung cấp cần thêm. Người thực hiện nhập thông tin nhà cung cấp cùng đơn hàng cung cấp. Hệ thống hiển thị thông tin đơn hàng cung cấp của nhà cung cấp. Hệ thống nhắc người thực hiện việc thêm thông tin cung cấp. Hệ thống gán mã và hiển thị thông tin cung cấp.
* Tìm kiếm phiếu cung cấp
* Hệ thống yêu cầu người thực hiện nhậpmột thông tin (ngày cung cấp, nhà cung cấp, mã cung cấp) củaphiếucung cấp. Nhập thông tin tìm kiếm. Hệ thống tìm, hiểnthị thông tin cung cấp và sắp xếp theo thứ tự mã cung cấp hoặc ngày tháng.

**4. Quản lí sản phẩm**

* Hệ thống yêu cầu người thực hiện chọn lựa một chức năng muốn thực hiện
* Mỗi lần nhân viên cung cấp thông tin yêu cầu, một luồng con được tiến hành.
* Nếu nhân viên chọn “Thêm mới thông tin sản phẩm”, luồng con“Thêm mới thông tin sản phẩm” được tiến hành.
* Nếu nhân viên chọn “Sửa thông tin sản phẩm”, luồng con“Sửa thông tin sản phẩm” được tiến hành.
* Nếu nhân viên chọn “Tìm kiếm thông tin sản phẩm”, luồng con“Tìm kiếm thông tin sản phẩm” được tiến hành.
* Thêm mới thông tin sản phẩm- Hệ thống yêu cầu nhân viênnhậpvàothông tin sản phẩm muốn thêm. Người thực hiện nhập thông tin sản phẩm. Hệ thống nhắc người thực hiện việc thêm. Hệ thống gãn mã cho sản phẩm và lưu sản phẩm vào danh sách. - Sửa thông tin sản phẩm
  + Hệ thống yêu cầu người thựchiệnchọnkhách hàng cần sửa. Hệ thống hiển thị thông tin sản phẩm. Sửa đổi thông tin của sản phẩm. Hệ thống nhắc người thực hiện việc sửa. Hệ thống lưu và hiển thị thông tin sau khi sửa.
* Tìm kiếm thông tin sản phẩm- Hệ thống yêu cầu nhân viên nhập một thông tin bất kì của sản phẩm. Nhập thông tin tìm kiếm. Hệ thống tìmvà hiển thị thông tin sản phẩm và sắp xếp theo mã nhà cung cấp.

**5. Báo cáo, thống kê**

* Hệ thống yêu cầu người thực hiện chọn lựa một chức năng muốn thực hiện.
* Mỗi lần người thực hiện yêu cầu, một luồng con được tiến hành
* Nếu nhân viên chọn “Thống kê hóa đơn theo kháchhàng”, luồng con “Thống kê hóa đơn theo khách hàng” được thực hiện.
* Nếu nhân viên chọn “Thống kê doanh số của từng nhân viên”,luồng con “Thống kê doanh số của từng nhân viên” được thực hiện.
* Nếu nhân viên chọn “Báo cáo sản phẩm tồn kho”, luồng con“Báo cáo sản phẩm tồn kho” được thực hiện.
* Thống kê hóa đơn theo khách hàng- Hệ thống tổng hợp, hiển thị số hóa đơn tương ứng của từng khách hàng và sắp xếp theo thứ tự mã khách hàng.
* Thống kê doanh số của từng nhân viên
* Hệ thống tổnghợp, hiểnthịdoanh số của từng nhân viên và sắp xếp theo thứ tự mã nhânviên.
* Báo cáo sản phẩm tồn kho
* - Hệ thống tổng hợp, hiển thị số lượng còn lại của từng sản phẩm trong kho và sắp xếp theo thứ tự mã sản phẩm.

**KẾT LUẬN**

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**