TRƯỜNG ĐẠI HỌC ĐIỆN LỰC

**KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**



**BÁO CÁO CHUYÊN ĐỀ HỌC PHẦN**

**QUẢN TRỊ DỰ ÁN CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**

**ĐỀ TÀI:**

**QUẢN LÝ CỦA HÀNG BÁN NỘI THẤT BAYA**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  |  | | --- | --- | | **Sinh viên thực hiện** | **:Nguyễn Tuấn Phong-21810310123**  **Phan Viết Trường-21810310487**  **Nguyễn Chí Cường-21810310494** | |  |  | | | **Giảng viên hướng dẫn** | **: LÊ THỊ TRANG LINH** | | | **Ngành** | **: Công nghệ thông tin** | | | **Chuyên ngành**  **Khóa**  **Lớp** | **: Công nghệ phần mềm**  **: 2021-2026**  **: D16CNPM4** | | |  | ***Hà Nội, tháng 01,năm 2023*** | | |  |

[**CHƯƠNG 1: KHẢO SÁT HỆ THỐNG** 3](#_Toc155681956)

[1.1. Giới thiệu về dự án 3](#_Toc155681957)

[1.1.1. Giới thiệu sơ lược về cửa hàng bán đồ nội thất Baya 3](#_Toc155681958)

[1.1.2. Phạm vi dự án 4](#_Toc155681959)

[1.1.3. Dự toán chi phí 5](#_Toc155681960)

[1.1.4. Các điều kiện ràng buộc 5](#_Toc155681961)

[1.2. Sản phẩm bàn giao 6](#_Toc155681962)

[1.2.1. Các chức năng chính của dự án 6](#_Toc155681963)

[1.2.2. Các chức năng dự kiến 6](#_Toc155681964)

[1.2.3. Sản phẩm bàn giao 6](#_Toc155681965)

# **CHƯƠNG 1: KHẢO SÁT HỆ THỐNG**

* 1. **Giới thiệu về dự án** 
     1. **Giới thiệu sơ lược về cửa hàng bán đồ nội thất Baya**
* Tên Cửa Hàng: Cửa hàng nội thất Baya
* Baya là một cửa hàng chuyên về đồ nội thất, nơi mang đến cho khách hàng những sản phẩm đa dạng và chất lượng cao để làm mới không gian sống của họ. Với sự đa dạng về kiểu dáng, chất liệu và mức giá, cửa hàng cung cấp một trải nghiệm mua sắm toàn diện cho người tiêu dùng có nhu cầu trang trí và nâng cấp nội thất.
* Baya cung cấp một loạt các sản phẩm đồ nội thất bao gồm bàn ghế, sofa, giường ngủ, kệ sách, đèn trang trí, và nhiều sản phẩm khác. Sự đa dạng về mẫu mã và phong cách giúp đáp ứng nhu cầu của khách hàng với mọi phong cách trang trí, từ hiện đại đến cổ điển, từ đơn giản đến sang trọng.
* Baya cam kết đem đến sản phẩm chất lượng cao, được làm từ các vật liệu bền bỉ và thiết kế có tính thẩm mỹ. Đội ngũ nhân viên chuyên nghiệp của cửa hàng có thể hỗ trợ khách hàng trong quá trình chọn lựa sản phẩm và cung cấp thông tin chi tiết về chất liệu, bảo quản, và cách bảo dưỡng.
* Không chỉ là nơi để mua sắm, Baya tạo ra một trải nghiệm mua sắm thoải mái và tận hưởng. Khách hàng có thể thăm cửa hàng để thấy và chạm vào sản phẩm trước khi quyết định mua. Cửa hàng cũng có thể cung cấp dịch vụ tư vấn trang trí nếu khách hàng cần.
* Giao hàng miễn phí toàn bộ 7 quận nội thành Hà Nội
* Trợ giá đối với các đơn hàng vận chuyển đi các tỉnh
* Chúng tôi tin tưởng rằng với những chiến lược và phương pháp phục vụ, chăm sóc khách hàng mà chúng tôi đang và sẽ thực hiện trong thời gian tới các khách hàng sẽ hoàn toàn hài lòng và gắn bó dài lâu với thương hiệu nội thất Baya
* Đội ngũ nhân viên của cửa hàng nội thất đều là các nhân viên bán hàng thân thiện, hiểu biết về các mặt hàng và hơn hết họ sẵn sàng mang đến cho bạn những lời tư vấn để bạn có thể mua được những sản phẩm tốt nhất và phù hợp nhất với từng như cầu riêng.
* Trong thời gian tới, nhằm mở rộng khả năng phục vụ khách hàng nội thất Baya sẽ xúc tiến việc mở rộng tầm ảnh hưởng bằng cách mở thêm các cửa hàng, địa điểm giao dịch tại các quận nội thành Hà Nội và trong tương lai không xa là các thành phố và trung tâm kinh tế lớn của cả nước
  + 1. **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 web.

Yêu cầu hệ thống:

* Thân thiện dễ sử dụng
* Dễ dàng quản lý với người quản lý
* Dễ nâng cấp, bảo trì phần mềm

Yêu cầu từ khách hàng:

* Hệ thống có chức năng đăng nhập cho người sử dụng khi truy nhập
* Chức năng tìm kiếm thông tin sản phẩm
* Chức năng thanh toán hóa đơn
* Lập báo cáo ngày tháng năm
* An toàn thông tin dữ liệu bảo mật

Thời gian hoàn thành

* Ngày bắt đầu: 01/12/2023.
* Ngày kết thúc: 25/01/2024.

Kinh phí cho dự án: 100.000.000 vnd (Một trăm triệu đồng).

Kinh phí dự trữ: 10% tổng kinh phí.

* + 1. **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 hơn 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 rủi 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.
* Hết thời gian bảo trì nếu hệ thống có lỗi phía bên công ty sẽ sang xem xét (nếu có nhu cầu) nhưng phía cửa hàng phải trả mọi chi phí.
  + 1. **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 hướng dẫn sử dụng
* Giấy bảo hành

## **1.2. Sản phẩm bàn giao**

### **1.2.1. Các chức năng chính của dự án**

* Chức năng quản lý khách hàng
* Chức năng quản lý nhà cung cấp
* Chức năng quản lý nhân viên
* Chức năng quản lý hóa đơn
* Chức năng quản lý sản phẩm
* Chức năng quản lý phiếu cung cấp
* Chức năng báo cáo và thông kê

### **1.2.2. Phạm vi công việc**

Sản phẩm chuyển giao cho khách hàng:

* Module đăng ký tài khoản người sử dụng
* Module quản lý sản phẩm
* Module quản lý nhân viên
* Module quản lý khách hàng
* Module quản lý nhà cung cấp
* Module quản lý phiếu cung cấp
* Module báo cáo thông kê
* Hệ quản trị cơ sở dữ liệu:

*+* Lưu trữ thông tin của toàn hệ thống

*+* Lưu trữ thông tin tài khoản người sử dụng

*+*  Lưu trữ báo cáo

### **1.2.3. Sản phẩm bàn giao**

* Hệ thống 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 hướng dẫn sử dụng
* Giấy bảo hành

# **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 cho trước
* Hệ thống dễ sử dụng và than thiện với người dùng
* Giao diện dễ nhìn và trực quan
* Tận dụng cơ sở hạ tầng có sẵn

### **2.1.2. Phạm vi tài nguyên**

* Tổng kinh phí cho dự án là: 100.000.000 VNĐ bao gồm:
* Tiền lương cho nhân viên.
* Các chi phí phát sinh.
* Chi phí dự trữ: 20% trên tổng kinh phí dự án.
* Số thành viên tham gia dự án: 3 người.

### **2.1.3. Phạm vi thời gian**

Thời gian hoàn thiện sản phẩm: 1 tháng 25 ngày

* Ngày bắt đầu: 02/05/2023.
* Ngày kết thúc: 19/06/2023

## **2.2. Các công cụ được lựa chọn**

* Visual Studio Code
* Hệ quản trị cơ sở dữ liệu là data(Mockapi, Firebase, MongoDB)
* Các thư viện cài đặt thêm
* Các plugin và các theme

## **2.3. Bảng phân rã công việc**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 0. Hệ thống quản lý cửa hàngKÊ3 nội thất Baya | | | | | | |
| 1. Lập kế hoạch cho dự án | | 1.1. Tài liệu kế hoạch quản lý dự án | | | | |
| 1.2. Bản kế hoạch đảm bảo chất lượng | | | | |
| 1.3. Bản kế hoạch quản lý cấu hình | | | | |
| 1.4. Bản kế hoạch quản lý truyền thông và giao tiếp | | | | |
| 1.5. Bản kế hoạch quản lý rủi ro | | | | |
| 2. Xác định yêu cầu | | 2.1. Tài liệu yêu cầu người dùng | | 2.1.1. Tài nguyên yêu cầu chung cho hệ thống | | |
| 2.1.2. Tài nguyên yêu cầu cho mỗi chức năng của hệ  thống | 2.1.2.1. Tài liệu cho chức năng  của thư viện | |
| 2.1.2.2. Tài liệu cho chức năng  quản lý | |
| 2.2. Tài liệu yêu cầu hệ thống | | 2.2.1. Biểu đồ use case cho hệ thống | | |
| 2.2.2. Mô tả giao diện hệ thống | | |
| 2.2.3. Chi tiết các use case | 2.2.3.1. Các use case cho chức  năng quản lý shop | |
| 2.2.3.2. Các use case cho chức  năng quản lý | |
| 2.2.4. Các tài liệu khác | | |
| 2.3. Kiểm định lại chất lượng | | | | |
| 3. Phân tích thiết kế | | 3.1. Tài liệu phân tích hệ thống | | 3.1.1 Biểu đồ lớp | | |
| 3.1.2 Các biểu đồ cho hệ thống quản lý shop | | |
| 3.1.3 Các biểu đồ cho hệ thống cập nhật số nhân viên, số sản phẩm, số hóa đơn, thống kê hóa đơn và  tiền bán. | | |
| 3.1.4 Các biểu đồ cho hệ thống đăng nhập, đăng  xuất. | | |
| 3.1.5 Các biểu đồ cho hệ thống cáo cáo thống kê | | |
| 3.2. Tài liệu  thiết kế hệ thống | | 3.2.1. Thiết kế hệ thống | | |
| 4.2.1. Thiết kế hệ thống con | | |
| 5.2.1. Thiết kế cơ sở dữ liệu | | |
| 3.3. Kết thúc kế hoạch | | | | |
| 3.4. Đề xuất thực hiện | | | | |
| 3.5. Kiểm định lại chất lượng | | | | |
| 4. Xây dựng các chức năng | | 4.1. Xây dựng hệ cơ sở dữ liệu | | | | |
| 4.2.Hệ  thống quản lý shop | | 4.2.1. Hệ thống quản lý shop | | |
| 4.2.2. Module thêm sản phẩm, bán hàng. | | |
| 4.3. Module upload sản phẩm | | | | |
| 4.4. Module báo cáo | | | | |
| 4.5. Tài liệu sử dụng | | | | |
| 5. Tích hợp và kiểm thử | | 5.1. Kế hoạch kiểm thử | | | | |
| 5.2. Báo cáo kiểm thử chức năng | | 5.2.1. Báo cáo kiểm thử chức năng đăng nhập, đăng  ký | | |
| 5.2.2. Báo cáo kiểm thử Module quản lý thông tin  sản phẩm | | |
| 5.2.3. Báo cáo kiểm thử Module sản phẩm | | |
| 5.2.4. Báo cáo kiểm thử Module báo cáo thống kê | | |
| 5.3. Báo cáo kiểm thử hệ thống | | | | |
| 6. Vận hành | | | | | | |
| 7. Kết thúc dự  án | | 7.1. Tài liệu kết thúc dự án quản lý Cửa hàng nội thất Baya | | | | |

*Bảng* *2.* *1:* *Bảng* *phân* *rã* *công* *việc*

## **2.4. Quản lý tài nguyên con người (Danh sách các vị trí dành cho dự án, Vị trí các thành viên trong dự án)**

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Họ** **và** **tên** | **Địa** **chỉ** **liên** **hệ** | **Chữ** **kí** |
| 1 | Phan Viết Trường | D16CNPM4 |  |
| 2 | Nguyễn Chí Cường | D16CNPM4 |  |
| 3 | Nguyễn Tuấn Phong | D16CNPM4 |  |

*Bảng* *2.* *2:* *Các* *thành* *viên* *đội* *dự* *án*

Quy tắc chung khi teamword:

* + - * Phân chia công việc đều nhau và hợp lý
      * Thảo luận công việc sôi nổi, năng nổ trong khi teamwork
      * Ưu tiên công việc theo năng lực sở trường
      * Mọi sự phân công đều được đưa ra họp bàn công khai và công bằng. Yêu cầu đối với các thành viên trong nhóm:
      * 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 và làm việc. Không nghỉ quá 2 buổi/ tuần.
      * Nghỉ làm phải thông báo tới trưởng nhóm để sắp xếp công việc chạy đúng tiến độ.
      * Vì thời gian làm ngắn nên yêu cầu các thành viên tích cực và nhiệt tình. Truyền thông:
      * Trao đổi qua email, điện thoại, facebook
      * Họp nhóm khi cần và theo kế hoạch truyền thông.
      * Cần thiết có thể liên hệ bằng số điện thoại.
      * Thường xuyên contact khi có vướng mắc trong quá trình làm việc.

Hội họp:

* Có mặt đầy đủ, đúng giờ các buổi họp nhóm dự án. Có công việc đột xuất cần nhanh chóng báo cấp trên trước 1 giờ trước khi họp.
* Tích cực, bàn bạc và 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** | **Kĩ** **năng** **yêu** **cầu** | **Số** **lượng** |
| 1 | Giám đốc dự án  (Lead) | Quản lý đội dự án | Lãnh đạo, có kinh nghiệm quản lý dự  án, sản phẩm. | 1 |
| 2 | Kĩ sư phân tích thiết kế (BA) | Nhận thông tin từ khách hàng và phân tích thiết kế các dữ  liệu. | Giao tiếp tốt với khách hàng, đồng thời là khả năng thiết kế biểu đồ use  case, uml dễ hiểu. | 1 |
| 3 | Lập trình viên (Coder) | Viết mã nguồn cho chương trình | Thành thạo các ngôn ngữ code (java, web, c#, …)  SQL Server 2019. | 1 |
| 4 | Người quản trị CSDL | Xây dựng và bảo trì, nâng  cấp CSDL. | SQL Server 2019. | 1 |
| 5 | Kĩ sư quản lý cấu hình | Quản lý cấu hình dự án. | Khả năng quản lý tốt các cấu hình sản  phẩm, dự án. | 1 |
| 6 | Kĩ sư kiểm tra chất lượng (Tester) | Kiểm tra các chức năng và quy trình hoạt động. | Thông thạo các câu lệnh trong code, có kinh nghiệm trong tester các sản  phẩm. | 1 |

*Bảng* *2.* *3:* *Bảng* *danh* *sách* *các* *vị* *trí* *cần* *cho* *dự* *án*

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STT** | **Họ** **tên** **nhân** **viên** | **Vị** **trí** |
| 1 | Nguyễn Chí Cường | * Giám đốc dự án. * Lập trình viên (Coder) |
| 2 | Nguyễn Tuấn Phong | * Lập trình viên (Coder) * Người quản trị CSDL * Kĩ sư phân tích thiết kế (BA) |
| 3 | Phan Viết Trường | * Kĩ sư quản lý cấu hình * Kĩ sư kiểm tra chất lượng (Tester) |

*Bảng 2. 4: Bảng vị trí các thành viên trong dự án*

# **CHƯƠNG 3: QUẢN LÝ THỜI GIAN**

## **3.1. Phân bố tài nguyên và thời gian**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ST**  **T** | **Công** **việc** | | | **Mã** **công**  **việc** | **Ngày**  **công** | **Nhân**  **công** |
| 1 | **Lập** **kế** **hoạch** **cho** **dự** **án** | | |  | **3** | **2** |
|  | Tài liệu quản lý dự án | | **KH.01** | 0,5 |  |
|  | Bản kế hoạch đảm báo chất lượng | | **KH.02** | 2 |  |
|  | Bản kế hoạch quản lý cấu hình | | **KH.03** | 2 |  |
|  | Bản kế hoạch quản lý truyền thông và  giao tiếp | | **KH.04** | 1 |  |
|  | Bản kế hoạch quản lý rủi ro | | **KH.05** | 0,5 |  |
| 2 | **Xác** **định** **yêu** **cầu** | | |  | **6** | **2** |
|  | Tài liệu yêu cầu người dùng | | **YC.01** | **1** |  |
|  |  | Tài liệu yêu cầu chung cho hệ  thống | YC.1.1 | 0.5 |  |
|  |  | Tài liệu yêu cầu cho mỗi chức năng | YC.1.2 | 0.5 |  |
|  | Tài liệu yêu cầu hệ thống | | **YC.02** | **5** |  |
|  |  | Biểu đồ usecase cho hệ thống | YC.2.1 | 1.5 |  |
|  |  | Mô tả giao diện hệ thống | YC.2.2 | 0.5 |  |
|  |  | Chi tiết cho use case | YC.2.3 | 1 |  |
|  |  | Cái tài liệu khác | YC.2.4 | 0.5 |  |
|  | Kiểm định lại chất lượng | | **YC.03** | **0.5** |  |
| 3 | **Phân** **tích** **thiết** **kế** | | |  | **7** | **2** |
|  | Tài liệu phân tích hệ thống | | **TK.01** | **3.5** |  |
|  |  | Biểu đồ lớp | TK.1.1 | 0.5 |  |
|  |  | Các biểu đồ cho hệ thống nhập xuất | TK.1.2 | 0.5 |  |
|  |  | Các biểu đồ cho hệ thống sản phẩm | TK.1.3 | 0.5 |  |
|  |  | Các biểu đồ cho hệ thống nhân viên | TK.1.4 | 0.5 |  |
|  |  | Các biểu đồ cho hệ thống nhập hóa  đơn | TK.1.5 | 0.5 |  |
|  |  | Các biểu đồ cho hệ thống lập báo  cáo thống kê | TK.1.6 | 0.5 |  |
|  |  | Các biểu đồ cho hệ thống đăng  nhập, đăng kí | TK.1.7 | 0.5 |  |
|  | Tài liệu thiết kế hệ thống | | **TK.02** | **3.5** |  |
|  |  | Tài liệu thiết kế hệ thống | TK.2.1 | 1 |  |
|  |  | Tài liệu thiết kế hệ thống con | TK.2.2 | 1.5 |  |
|  |  | Bản thiết kế cơ sở dữ liệu | TK.2.3 | 1 |  |
|  | Kế hoạch cuối cùng | | **TK.03** | **3** |  |
|  | Đề xuất thực hiện | | **TK.04** | **1** |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | Kiểm định lại chất lượng | | **TK.05** | **1** |  |
| 4 | **Hiện** **thực** **các** **chức** **năng** | | |  | **4** | **3** |
|  | Xây dựng hệ cơ sở dự liệu | | **CN.01** | **2** |  |
|  | Xây dựng giao diện | | **CN.02** | **3** |  |
|  | Xây dựng hệ thống nhập thông tin | | **CN.03** | **2** |  |
|  |  | Hệ thống nhập xuất sản phẩm | CN.3.1 | 1 |  |
|  |  | Hệ thống update thông tin sản  phẩm | CN.3.2 | 1 |  |
|  | Hệ thống quản lý nhân viên | | **CN.04** | **1** |  |
|  | Xây dựng hệ thống lập lịch báo cáo | | **CN.05** | **1** |  |
|  | Xây dựng hệ thống đăng nhập, đăng  kí | | **CN.06** | **1** |  |
|  | Xây dựng hệ thống cập nhật thông  báo | | **CN.07** | **1** |  |
|  | Tài liệu sử dụng | | **CN.08** | **1** |  |
| 5 | **Tích** **hợp** **và** **kiểm** **thử** | | |  | **4** | **2** |
|  | Kế hoạch kiểm thử | | **TH.01** | 2 |  |
|  | Kiểm thử các chức năng | | **TH.02** | 4 |  |
|  |  | Báo cáo kiểm thử chức năng đăng  nhập | TH2.1 | 1 |  |
|  |  | Báo cáo kiểm thử chức năng sản  phẩm | TH.2.2 | 1 |  |
|  |  | Báo cáo kiểm thử chức năng nhập  xuất sản phẩm | TH.2.3 | 1 |  |
|  |  | Báo cáo kiểm thử chức năng báo  cáo thống kê | TH.2.4 | 1 |  |
|  | Báo cáo kiểm thử hệ thống | | **TH.03** | 1 |  |
| 6 | **Tài** **liệu** **kế** **thúc** **dự** **án** | | | **TL.01** | **1** | **1** |
| 7 | **Cài** **đặt** **và** **triển** **khai** **dự** **án** | | | **TKDA.0**  **1** | **1** | **1** |

*Bảng* *3.* *1:* *Bảng* *phân* *bố* *tài* *nguyên* *và* *thời* *gian*

## **3.2. Ước lượng thời gian**

* ML: ước lượng khả dĩ (thời gian cần thiết để hoàn thành công việc trong điều kiện “bình thường”)
* MO: ước lượng lạc quan (thời gian cần thiết để hoàn thành công việc trong điều kiện “lý tưởng”)
* MP: ước lượng bi quan (thời gian cần thiết để hoàn thành công việc trong điều kiện “tồi nhất”)
* Ước lượng cuối cùng tính theo công thức:

**EST** = (**MO** + **4ML** + **MP**)/6 (Đơn vị tính: ngày)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Công** **việc** | **ML** | **MO** | **MP** | **EST** |
| LKH1 | 1 | 1 | 1 | 1.00 |
| LKH2 | 1 | 1 | 2 | 1.17 |
| LKH3 | 1 | 2 | 3 | 2.00 |
| LKH4 | 1 | 2 | 2 | 1.83 |
| LKH5 | 2 | 2 | 3 | 2.17 |
| YC1 | 2 | 3 | 3 | 2.83 |
| YC2 | 4 | 4 | 4 | 4.00 |
| YC3 | 2 | 2 | 4 | 2.67 |
| TK1 | 10 | 11 | 13 | 11.17 |
| TK2 | 6 | 6 | 7 | 6.17 |
| TK3 | 4 | 5 | 6 | 5.00 |
| TK4 | 3 | 3 | 4 | 3.17 |
| TK5 | 2 | 3 | 3 | 2.83 |
| CN1 | 2 | 2 | 4 | 2.33 |
| CN2 | 3 | 4 | 5 | 4.00 |
| CN3 | 5 | 5 | 7 | 5.33 |
| CN4 | 1 | 2 | 2 | 1.83 |
| CN5 | 1 | 2 | 2 | 1.83 |
| CN6 | 1 | 1 | 3 | 1.33 |
| CN7 | 1 | 1 | 2 | 1.67 |
| CN8 | 1 | 2 | 2 | 1.83 |
| TH1 | 1 | 1 | 1 | 1.00 |
| TH2 | 1 | 2 | 3 | 2.00 |
| TH3 | 1 | 1 | 1 | 1.00 |
| TL1 | 2 | 3 | 4 | 3.00 |
| TKDA1 | 2 | 3 | 3 | 2.83 |

*Bảng* *3.* *2:* *Bảng* *ước lượng thời gian*

## 3.3. Biểu đồ Gantt tổng quát

A screenshot of a computer

Description automatically generated

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Hình 3.1. Biểu đồ Grantt tổng quát

## **3.4. Danh sách các mốc thời gian quan trọng**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Công** **việc** | **Tháng** **5/2022** | **Tháng**  **6/2022** |
| Hoàn tất quá trình thu thập dự liệu | x |  |
| Hoàn tất quá trình phân tích hệ thống | x |  |
| Hoàn tất quá trình phân tích thiết kế | x |  |
| Hoàn tất quá trình xây dựng hệ thống | x |  |
| Hoàn tất quá trình tích hợp và kiểm thử |  | x |
| Hoàn tất quá trình cài đặt và triển khai |  | x |

*Bảng* *3.* *2:* *Bảng* *danh* *sách* *các* *mốc* *thời* *gian* *quan* *trọng*

3.5. Biểu đồ Gantt chi tiết

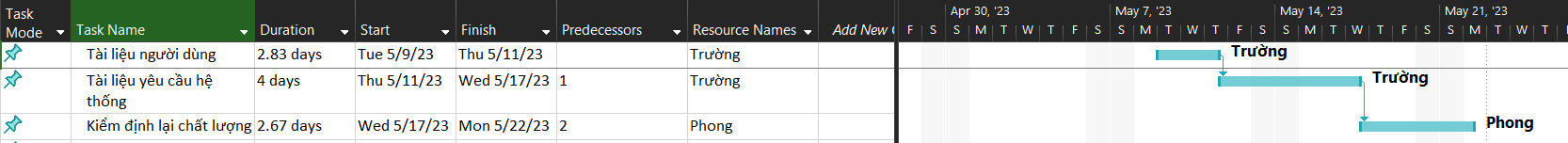
**3.5.1. Lập kế hoạch dự án**

**A screenshot of a computer

Description automatically generated**

Hình 3.5.1. Biểu đồ gantt chi tiết lập kế hoạch dự án

3.5.2. Xác định yêu cầu cho dự án

****

Hình 3.5.2. Biểu đồ gantt chi tiết xác định yêu cầu cho dự án

3.5.3. Phân tích thiết kế

**CHƯƠNG 4: QUẢN LÝ CHI PHÍ DỰ ÁN**

4.1. Chi phí cần thiết cho nhân công

- Đơn vị ước tính là 8 tiếng/ ngày

- Lương trả theo năng lực làm việc

-

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Họ** **tên** | **Vị** **trí** | **Trình**  **độ** | **Lương/thá**  **ng** |
| 1 | Nguyễn Chí Cường | Giám đốc dự án | Khá | 10.500.000  VNĐ |
| 2 | Phan Viết Trường | Người quản trị cơ sở  dự liệu | Khá | 10.500.000  VNĐ |
| 3 | Nguyễn Tuấn Phong | Lập trình viên | Khá | 10.500.000  VNĐ |

Bảng 4.1. Bảng chi phí cần thiết cho nhân công

## 4.2. Bảng ước tính chi phí hoạt động

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Công** **việc** | **Thời** **gian** | **Chi** **phí** | | | | | **Tổng** |
| **Nc** | **Vp** | **Ttb** | **Nl** | **Khác** |
| 1 | Lập kế hoạch  cho dự án | 6 | 2.82 | 0.9 | 1.38 | 0.21 | 1.2 | 12.5  1 |
| 2 | Xác định yêu  cầu | 6 | 2.82 | 0.9 | 1.38 | 0.21 | 1.2 | 12.5  1 |
| 3 | Phân tích thiết  kế | 14 | 6.58 | 2.1 | 3.22 | 0.49 | 2.8 | 29.1  9 |
| 4 | Hiện thức hóa  chức năng | 12 | 5.64 | 1.8 | 7.60 | 0.42 | 2.4 | 29.8  6 |
| 5 | Tích hợp và  kiểm thử | 8 | 3.76 | 1.2 | 1.84 | 0.28 | 1.6 | 16.6  8 |
| 6 | Tài liệu kết thúc  dự án | 1 | 0.47 | 0.1  5 | 0.23 | 0.035 | 0.2 | 2.08  5 |
| 7 | Cài đặt và triển  khai | 2 | 0.94 | 0.3 | 0.46 | 0.07 | 0.4 | 4.17 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tổng:** | **49** | **23.03** | **7.4** | **16.11** | **1.715** | **9.8** | **58.0**  **1** |

Bảng 4.2. Bảng chi phí cần thiết

# **CHƯƠNG 5: QUẢN LÝ CHẤT LƯỢNG**

5.2. Kế hoạch giám sát chất lượng

5.3. Kế hoạch đảm bảo chất lượng sản phẩm kế hoạch bàn giao

**CHƯƠNG 6: QUẢN LÝ NHÂN LỰC**

6.1. Xác định vị trí các cá nhân và nhóm phát triển dự án

6.2. Phân chia công việc của các cá nhân và nhóm phát triển dự án.

**CHƯƠNG 7: QUẢN LÝ CẤU HÌNH**

Kế hoạch quản lý thay đổi

**CHƯƠNG 8: QUẢN LÝ RỦI RO**

9.1. Xác định rủi ro của dự án

9.2. Phân tích mức độ rủi ro và sắp thứ tự ưu tiên các rủi ro

9.3. Kế hoạch phòng ngừa rủi ro

**CHƯƠNG 9: CÁC CÔNG CỤ QLDA ĐÃ ÁP DỤNG**

1. MP
2. Github
3. Trello

**KẾT LUẬN**

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**