***My Company Logo***

**Document Title**

***Document Subject***

*[Type the abstract of the document here:]*

Table of contents

[1. Giới thiệu dự án 7](#_Toc25660378)

[1.1. Mô tả dự án 7](#_Toc25660379)

[1.2. Công cụ quản lý 7](#_Toc25660380)

[2. Các nhân sự tham gia dự án 7](#_Toc25660381)

[2.1. Thông tin liên hệ phía khách hàng 7](#_Toc25660382)

[2.2. Thông tin liên hệ phía công ty 7](#_Toc25660383)

[2.3. Phân chia vai trò của thành viên dự án và khách hàng 7](#_Toc25660384)

[3. Khảo sát dự án 7](#_Toc25660385)

[3.1. Yêu cầu khách hàng 7](#_Toc25660386)

[3.2. Mô hình hoạt động hiện thời – nghiệp vụ 7](#_Toc25660387)

[3.3. Mô hình hoạt động dự kiến sau khi áp dụng sản phẩm mới 7](#_Toc25660388)

[3.4. Phạm vi dự án 7](#_Toc25660389)

[4. Giao tiếp/Trao đổi thông tin 7](#_Toc25660390)

[5. Ước lượng chung 8](#_Toc25660391)

[5.1. Ước lượng tính năng 8](#_Toc25660392)

[5.2. Work Breakdown Structure 8](#_Toc25660393)

[5.3. Ước lượng thời gian 8](#_Toc25660394)

[5.4. Ước lượng rủi ro 8](#_Toc25660395)

[6. Ước lượng giá thành 8](#_Toc25660396)

[7. Ước lượng chất lượng 8](#_Toc25660397)

[8. Phân tích thiết kế 9](#_Toc25660398)

[8.1. Mô hình tích hợp phần cứng/phần mềm 9](#_Toc25660399)

[8.2. Giao diện 9](#_Toc25660400)

[8.3. Cơ sở dữ liệu 9](#_Toc25660401)

[8.4. Mạng 9](#_Toc25660402)

[9. Giám sát dự án 9](#_Toc25660403)

[9.1. Trả lời câu hỏi 9](#_Toc25660404)

[10. Đóng dự án 9](#_Toc25660405)

[10.1. Quản lý mã nguồn 9](#_Toc25660406)

[10.2. Quản lý công việc 10](#_Toc25660407)

[11. Danh mục tài liệu liên quan 10](#_Toc25660408)

# Giới thiệu dự án

## Mô tả dự án

*Robot dò đường, website quảng cáo, bài tập lớn….*

## Công cụ quản lý

**Link Quản lý và phân chia công việc:** MS Planner (bắt buộc): …………………………………………..…..

**Link Quản lý mã nguồn:** GitHub/GitLab (bắt buộc): ……………………………………………………………….

# Các nhân sự tham gia dự án

## Thông tin liên hệ phía khách hàng

*Anh Ngô Lam Trung:*

## Thông tin liên hệ phía công ty

*Lập trình viên: Pham Lan*

*Phiên dịch: Ngọc,*

## Phân chia vai trò của thành viên dự án và khách hàng

*Giám đốc: Hưng, tài chính, nhân sự, yêu càu cơ bản: đẹp, tròn, vàng*

*Trung: IT, chi tiết, báo tiến độ*

*Phiên dịch: Bích*

# Khảo sát dự án

## Yêu cầu khách hàng

## Mô hình hoạt động hiện thời – nghiệp vụ

## Mô hình hoạt động dự kiến sau khi áp dụng sản phẩm mới

## Phạm vi dự án

# Giao tiếp/Trao đổi thông tin

*Các qui định về họp hành nội bộ*

*Các qui định về họp hành với khách hàng*

# Ước lượng chung

## Ước lượng tính năng

*Nêu khoảng 5 tính năng*

## Work Breakdown Structure

*Vẽ WBS cho khoảng 5 tính năng nói trên*

*Phải quan tâm tới deadline mà khách hàng yêu cầu, và chỉ nên sử dụng tầm 90% thời gian. 10% còn lại là buffer.*

## Ước lượng thời gian

*d: day w:week m:month*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| STT | Tính năng/Dịch vụ | Thời gian(d/w/m) | Ghi chú |
| 1 | Server web 1 | 1d | Server công dân |
| 2 | Server web 2 | 1d | Server quản lý |
| 3 | Cơ sở dữ liệu chính | 1d |  |
| 4 | Cơ sở dữ liệu backup | 2d |  |
| 5 | Tính năng đăng nhập | 4d | Có thể đăng nhập qua SĐT chính chủ |
| 6 | Đăng ký tài khoản | 4d | Gửi tin nhắn về SĐT chủ tài khoản |
| 7 | Chỉnh sửa thông tin tài khoản | 4d |  |
| 8 | Thiết kế cơ sở dữ liệu công dân | 7d | Đáp ứng 1.000.000 người dùng |
| 9 | Tạo liên kết giữa các cơ sở dữ liệu | 7d |  |
| 10 | Tính năng backup | 5d | Có thể backup dữ liệu hàng giờ |
| # | Tổng | 36d |  |

## Ước lượng rủi ro

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Mô tả** | **Giả thiết** | **Xác suất** | **Ảnh hưởng** | **Phản ứng** |
| Thiếu nhân lực được đào tạo | Các thành viên chưa có kiến thức về công nghệ sử dụng trong dự án | 10% | Thời gian hoàn thành dự án bị kéo dài | Dành một phần thời gian và chi phí của dự án để đào tạo |
| Khách hàng thay đổi yêu cầu | Khách hàng yêu cầu sửa đổi, thêm một số tính năng mới khi dự án đang tiến triển hoặc có thể đã trong giai đoạn kiểm thử | 5% | Tiến độ dự án bị rối. Khó lập kế hoạch cho dự án | Thỏa thuận với khách hàng về quy trình và thủ tục nếu muốn thay đổi. |
| Nhân sự rời dự án | Một thành viên trong dự án rời đi trong khi dự án đang tiến triển | 2% | Tiến độ dự án bị ảnh hưởng | Bàn giao công việc còn lại cho thành viên khác |
| Chi phí ước tính không chuẩn | Khi thực hiện kế hoạch có nhiều phát sinh so với dự kiến | 2% | Không đủ kinh phí chi trả cho các hoạt động của dự án | Nâng kinh phí dự trù |
| Ước lượng thời gian không chuẩn | Khi thực hiện kế hoạch có nhiều phát sinh so với dự kiến | 5% | Không hoàn thành theo đúng kế hoạch | Liên tục điều chỉnh kế hoạch phù hợp những phát sinh |
| Chất lượng sản phẩm chưa đạt yêu cầu của khách hàng | Các thành viên trong đội chưa nắm rõ yêu cầu khách hàng đề ra | 5% | Ảnh hưởng đến kết quả dự án | Yêu cầu cách thành viên đọc kỹ yêu cầu khách hàng đề ra |
| Không đồng bộ được | Các thành phần giao riêng cho từng thành viên thực hiện có sự sai lệch dẫn đến không thể ghép chung vào sản phẩm | 10% | Dự án không được hoàn chỉnh | Tìm hiểu nguyên nhân, khắc phục trong thời gian sớm nhất |

# Ước lượng giá thành

*Chi phí phát triển: 145.000.000 VNĐ*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| STT | Tính năng/Dịch vụ | Giá thành (VNĐ) | Ghi chú |
| 1 | Server web 1 | 2 000 000 | Server công dân |
| 2 | Server web 2 | 2 000 000 | Server quản lý |
| 3 | Cơ sở dữ liệu chính | 4 000 000 |  |
| 4 | Cơ sở dữ liệu backup | 2 000 000 |  |
| 5 | Tính năng đăng nhập | 10 000 000 | Có thể đăng nhập qua SĐT chính chủ |
| 6 | Đăng ký tài khoản | 20 000 000 | Gửi tin nhắn về SĐT chủ tài khoản |
| 7 | Chỉnh sửa thông tin tài khoản | 20 000 000 |  |
| 8 | Thiết kế cơ sở dữ liệu công dân | 40 000 000 | Đáp ứng 1.000.000 người dùng |
| 9 | Tạo liên kết giữa các cơ sở dữ liệu | 10 000 000 |  |
| 10 | Tính năng backup | 35 000 000 | Có thể backup dữ liệu hàng giờ |
| # | Tổng | 145 000 000 |  |

*Chi phí kiểm thử : 98.000.000 VNĐ*

*Chi phí vận hành : 15.100.000 VNĐ/tháng*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Dịch vụ | Số lượng | Đơn giá  (VNĐ/tháng) | Giá thành  (VNĐ/tháng) |
| 1 | Máy chủ EC2 t2.xlarge | 2 | 5 000 000 | 10 000 000 |
| 2 | Cơ sở dữ liệu RDS  t2.medium | 2 | 2 500 000 | 5 000 000 |
| 3 | Cân bằng tải ELB | 1 | Miễn phí | 0 |
| 4 | DNS Route53 | 1 | 100 000 | 100 000 |
|  | Tổng |  |  | 15 100 000 |

# Ước lượng chất lượng

- Ước lượng số dòng code: 11 000 dòng

- Ước lượng tỷ lệ dòng comments trên mỗi kloc: 40%

- Số unit tests: 40

*Qui định số dòng comment trên mỗi Kloc*

*Qui định về số unit test, automation test*

# Phân tích thiết kế

## Mô hình tích hợp phần cứng/phần mềm

## Giao diện

## Cơ sở dữ liệu

## Mạng

# Giám sát dự án

## Trả lời câu hỏi

1. Khách hàng yêu cầu: “Cần có người làm việc trực tiếp ở công ty chúng tôi để tiện trao đổi và sửa lỗi?”.

Nhóm quản lý sẽ trả lời thế nào:

1. Khách hàng yêu cầu: “Oh. Xếp chúng tôi sử dụng máy tính cài hệ điều hành Windows 95 cơ. Liệu phần mềm này phải chạy được đấy nhé. Ông mới là người duyệt cái này đấy”.

Nhóm quản lý sẽ trả lời thế nào:

1. Khách hàng yêu cầu: “Dự án phát triển phần mềm này giá 100 triệu. Giá này có bao gồm VAT hay không nhỉ? Giá cụ thể cho tình huống có VAT và không VAT là bao nhiêu?”

Nhóm quản lý sẽ trả lời thế nào:

# Đóng dự án

Thực hiện các thống kê

## Quản lý mã nguồn

Dựa trên các biểu đồ của Git, hoặc các công cụ phân tích code, xuất ra 3 thông kê. Gợi ý

1. Số commit của mỗi người
2. Phân bố commit của dự án (sáng chiều đêm…)
3. Số dòng lệnh bị thay đổi
4. Sơ đồ các branch được tạo ra
5. Số dòng lệnh của dự án

## Quản lý công việc

Dựa trên các biểu đồ của Planner, xuất ra 2 thống kê. Gợi ý

1. Số task đã hoàn thành, chưa hoàn thành, muộn…
2. Bố trí task theo Schedule

# Danh mục tài liệu liên quan