

## **ĐỒ ÁN MÔN HỌC QUẢN LÝ DỰ ÁN CNTT**

### **ĐỀ TÀI: QUẢN LÝ WEBSITE BÁN THỰC PHẨM**

Ngành: **CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**

Chuyên ngành: **CÔNG NGHỆ PHẦN MỀM**

Giảng viên hướng dẫn: Th.S Lý Quang Vinh

Sinh viên thực hiện	MSSV
Nguyễn Lê Bảo Ngân	2011060674
Lê Nguyễn Đình Nguyên	2011068415
Huỳnh Quốc Anh	2011060011
Hồ Quốc Thành	2011061014

TP. Hồ Chí Minh, 2024

# MỤC LỤC

CHƯƠNG 1: TỔNG QUAN.....	4
1.1    Đề tài nhóm.....	4
1.2    Tên nhóm .....	4
1.3    Danh sách thành viên trong nhóm.....	4
1.4    Mô tả khái quát về đề tài.....	4
CHƯƠNG 2: QUẢN LÝ PHẠM VI DỰ ÁN .....	5
2.1    Mô tả bài toán .....	5
<b>2.1.1 Thời gian khởi công và nguyên vật liệu .....</b>	<b>5</b>
<b>2.1.2    Phát biểu bài toán.....</b>	<b>6</b>
<b>2.1.3    Chấp thuận và cấp quyền (Acceptance and Authorization) .....</b>	<b>7</b>
2.2    Tôn chỉ dự án - Project Charter.....	7
<b>2.2.1    Mục đích dự án (Project purpose) .....</b>	<b>7</b>
<b>2.2.2    Phạm vi dự án (Project scope) .....</b>	<b>7</b>
<b>2.2.3    Điều kiện chấp thuận (Acceptance criteria) .....</b>	<b>8</b>
<b>2.2.4    Bàn giao dự án (Project deliverables).....</b>	<b>8</b>
<b>2.2.5    Các cột mốc thời gian (Milestones).....</b>	<b>8</b>
<b>2.2.6    Ngân sách dự án (Project budget) .....</b>	<b>9</b>
<b>2.2.7    Ràng buộc (Project constraints).....</b>	<b>9</b>
<b>2.2.8    Các phụ thuộc (Dependencies) .....</b>	<b>9</b>
<b>2.2.9    Vai trò và trách nhiệm (Role and Responsibilities) .....</b>	<b>10</b>
<b>2.2.10    Ký duyệt (Authorised).....</b>	<b>10</b>
2.3    Cấu trúc phân rã công việc – WBS .....	10
CHƯƠNG 3: QUẢN LÝ THỜI GIAN DỰ ÁN .....	13
3.1    Ước lượng thời gian của từng công việc ở sơ đồ WBS .....	13
3.2    Sơ đồ PERT cho nhánh công việc .....	13
CHƯƠNG 4: QUẢN LÝ CHI PHÍ DỰ ÁN.....	15
4.1    Tiến hành ước lượng chi phí của từng công việc ở sơ đồ WBS.....	15
4.2    Tính toán các chỉ số của mô hình COCOMO cơ bản.....	15
4.3    Các công việc cấp 3 ở WBS.....	16
CHƯƠNG 5: QUẢN LÝ CHẤT LƯỢNG DỰ ÁN.....	16
5.1    Tiêu chuẩn chung để đánh giá mức độ thành công của dự án.....	16
5.2    Tiêu chuẩn đánh giá mức độ của từng cột mốc Milestone.....	17
5.3    Các vấn đề phát sinh trong quá trình làm dự án.....	19
CHƯƠNG 6: QUẢN LÝ NHÂN SỰ DỰ ÁN .....	20
6.1    Giải định số lượng nhân sự cho dự án.....	20
6.2    Sơ đồ tổ chức nhân sự cho dự án .....	20
6.3    Gán công việc ở sơ đồ WBS cho từng nhân sự.....	21
6.4    Ma trận công việc, nhật đồ tài nguyên, resource loading của Microsoft Project .....	22

6.5	Tiến hành nhận xét và điều chỉnh lại cho phù hợp.....	23
6.6	Bảng thu nhập cho từng nhân viên.....	26
6.7	Mô tả các kết quả báo cáo trong MS Project về nhân dự, chi phí và tiến độ .....	26
CHƯƠNG 7: QUẢN LÝ TRUYỀN THÔNG DỰ ÁN.....		29
7.1	Cách thu thập thông tin trong dự án.....	29
7.2	Phân phối thông tin .....	29
7.3	Giám sát và điều chỉnh thông tin .....	29
7.4	Cách giải quyết xung đột khi xảy ra của nhóm.....	29
CHƯƠNG 8: QUẢN LÝ RỦI RO DỰ ÁN .....		30
8.1	Phương pháp nhóm dùng để nhận biết rủi ro .....	30
8.2	Liệt kê các rủi ro có thể xảy ra trong dự án.....	30
8.3	<b>Kế hoạch đối phó rủi ro của nhóm trong dự án .....</b>	<b>32</b>
CHƯƠNG 9: QUẢN LÝ MUA SẮM DỰ ÁN .....		34
9.1	Lập ra danh sách các thiết bị / dịch vụ liên quan đến dự án .....	34
9.2	Lập ra tiến độ mua sắm .....	34
9.3	Lập kế hoạch đấu thầu.....	34
9.4	Quản lý hợp đồng.....	35
9.4.1	<b>Nội dung .....</b>	<b>35</b>
9.4.2	<b>Đảm bảo thực hiện hợp đồng .....</b>	<b>35</b>
9.4.3	<b>Bảo hành .....</b>	<b>35</b>
CHƯƠNG 10: QUẢN LÝ TÍCH HỢP DỰ ÁN.....		36
10.1	Check list .....	36
10.2	<b>Tài liệu hướng dẫn cài đặt, sử dụng .....</b>	<b>36</b>

# CHƯƠNG 1: TỔNG QUAN

## 1.1 Đề tài nhóm

QUẢN LÝ WEBSITE BÁN HÀNG THỰC PHẨM

## 1.2 Tên nhóm

Đồ án all môn

## 1.3 Danh sách thành viên trong nhóm

STT	Họ Tên	MSSV	Lớp	Email	Điện thoại
1	Nguyễn Lê Bảo Ngân	2011060674	20DTHA6	knkeniki@gmail.com	0834505170
2	Lê Nguyễn Đình Nguyên	2011068415	20DTHA6	dinghnguyen1812002@gmail.com	0919360244
3	Huỳnh Quốc Anh	2011060011	20DTHA6	quocanh244667@gmail.com	0393634156
4	Hồ Quốc Thành	2011061014	20DTHA6	seichi2405@gmail.com	0849113669

## 1.4 Mô tả khái quát về đề tài

Quản lý Website bán hàng thực phẩm là một đề tài quan trọng trong lĩnh vực thương mại điện tử, với mục tiêu chính là xây dựng một nền tảng trực tuyến thân thiện và thuận tiện cho việc mua sắm thực phẩm. Trang web này không chỉ cung cấp một giao diện dễ sử dụng mà còn tập trung vào quản lý hiệu suất để đảm bảo trải nghiệm tốt nhất cho người dùng.

Chức năng chính của trang web bao gồm quản lý sản phẩm, giỏ hàng và thanh toán, đồng thời hỗ trợ tính năng tìm kiếm và lọc sản phẩm để người dùng dễ dàng tìm thấy những sản phẩm mong muốn. Quản lý người dùng được đặc trưng bởi các chức năng đăng ký, đăng nhập, và quản lý thông tin cá nhân, địa chỉ giao hàng.

Đồng thời, hệ thống quản lý đơn hàng đảm bảo tính toàn vẹn của quá trình mua sắm từ đặt hàng, xác nhận đến theo dõi trạng thái đơn hàng. Việc quản lý dữ liệu sản phẩm, người dùng và đơn hàng là quan trọng để bảo vệ thông tin cá nhân và đảm bảo an toàn cho mọi giao dịch.

Đối với bảo mật, hệ thống được xây dựng với sự chú ý đặc biệt đến bảo vệ dữ liệu, kèm theo việc triển khai hệ thống xác thực người dùng đảm bảo rằng chỉ những người có quyền mới có thể truy cập vào các phần quan trọng của trang web.

Tối ưu hóa hiệu suất là một ưu tiên, với việc đảm bảo tốc độ trang web nhanh chóng và khả năng tương thích với các thiết bị di động. Đồng thời, khả năng mở rộng của hệ thống được xem xét để đối mặt với sự gia tăng về dữ liệu và người dùng trong tương lai. Tất cả những yếu tố này cùng nhau tạo nên một trang web bán hàng thực phẩm hiệu quả và linh hoạt, đáp ứng nhu cầu ngày càng tăng của khách hàng trong thế giới thương mại điện tử ngày nay.

## CHƯƠNG 2: QUẢN LÝ PHẠM VI DỰ ÁN

### 2.1 Mô tả bài toán

#### 2.1.1 Thời gian khởi công và nguyên vật liệu

Tên khách hàng	Siêu Thị Bách Hóa Xanh
Người quản lý phía khách hàng	Nguyễn Văn A
Tên dự án	Quản lý website bán hàng thực phẩm
Thời gian quy ước	~5 tháng
Ngày bắt đầu	30/10/2023
Ngày kết thúc	12/04/2024

#### Lịch Biểu Phí (Schedule of rates)

Biểu phí nhân lực:

Mô tả	Thời gian (ngày công)	Số lượng	Giá/ngày	Chi phí VND (dự kiến)
Nhận viên phân tích yêu cầu	20	1	500,000	10,000,000
Nhân viên IT	80	4	500,000	40,000,000
Nhân viên kiểm thử (tester)	20	1	500,000	20,000,000
Quản lý dự án	120	1	500,000	60,000,000
Training người dùng	20	1	500,000	10,000,000
<b>Tổng cộng</b>				<b>140,000,000</b>

Biểu phí thiết bị và bản quyền phần mềm:

Mô tả thiết bị, licence	Số lượng	Đơn Giá	Chi phí VND (dự kiến)
Server HP	1	30,000,000	30,000,000
Internet	1	2,000,000	2,000,000
Bảo mật và chứng thực	1	40,000,000	30,000,000
Sao lưu và hồi phục	1	30,000,000	30,000,000

SQL Server	1	20,000,000	20,000,000
<b>Tổng cộng</b>			<b>112,000,000</b>

### **Chính sách thanh toán (Payment terms)**

Các khoản chi phí phải hợp lệ và trong phạm vi được hai bên đồng ý.

<b>Giai đoạn</b>	<b>Ngày hoàn thành</b>	<b>Hạn thanh toán</b>
Thanh toán 50% ngay sau khi ký hợp đồng dịch vụ phát triển phần mềm	30/10/2023	05/11/2023
Thanh toán 50% còn lại của hợp đồng phát triển phần mềm sau khi ký nghiệm thu	12/04/2024	20/04/2024

### **2.1.2 Phát biểu bài toán**

#### **Các giả định và Ràng buộc (Assumptions and Constraints)**

- Nhóm dự án được nhận đầy đủ tài nguyên (nhân lực, thiết bị...) cần thiết.
- Tất cả các bên liên quan (stakeholders) sẽ tham dự các cuộc họp đầy đủ.
- Các thành viên trong nhóm dự án có tất cả các kỹ năng cần thiết.
- Tất cả các thiết bị trong tình trạng tốt.
- Nhà cung cấp (và công ty triển khai) sẽ cung cấp server, thiết bị, license và triển khai phần mềm đúng thời gian.

#### **Quy trình quản lý thay đổi (Change Request management)**



Quy trình sau đây sẽ được thực hiện nếu phát sinh thay đổi:

- Yêu cầu thay đổi dự án (Change Request - CR) sẽ là phương tiện để truyền đạt sự thay đổi. CR phải mô tả sự thay đổi, lý do cho sự thay đổi và ảnh hưởng của sự thay đổi đối với dự án.
- Người quản lý dự án sẽ xem xét thay đổi được đề xuất và xác định xem có nên gửi yêu cầu cho bên triển khai hay không.
- Hai bên sẽ cùng nhau đồng ý về khoản phí nào cho việc thay đổi đó nếu có. Người quản lý dự án sẽ ký CR, điều này sẽ tạo thành sự chấp thuận cho các chi phí điều tra. Nhà triển khai sẽ gửi hóa đơn cho Trường cho các khoản phí như vậy. Cuộc điều tra sẽ xác định hiệu quả của việc thực hiện CR, lịch trình

- Sau khi hoàn thành điều tra, cả hai bên sẽ xem xét tác động của thay đổi được đề xuất và nếu được hai bên đồng ý, CR sẽ được thực thi.
- Một ủy quyền thay đổi (Change Authorization) bằng văn bản hoặc CR phải được hai bên ký kết để cho phép thực hiện các thay đổi.

### ***Các chi phí liên quan (Engagement Related Expense)***

Chi phí phát sinh khác như đi lại, cước điện thoại, chỗ ở phát sinh phía bên nào sẽ do bên đó tự thanh toán.

### ***Thỏa thuận dịch vụ (Professional Service Agreement)***

- Sau khi hoàn tất, Siêu thị Bách Hóa Xanh được toàn quyền cài đặt và sử dụng phần mềm mà không phải trả thêm chi phí nào cho công ty triển khai
- Công ty cung cấp thiết bị sẽ bảo hành 01 năm. Sau đó sẽ ký hợp đồng bảo trì.
- Phần mềm được bảo hành 01 năm. Các lỗi (bug) trong thời gian này phải được sửa (fix) miễn phí.

### **2.1.3 Chấp thuận và cấp quyền (Acceptance and Authorization)**

<b>Siêu thị Bách Hóa Xanh</b>	<b>Công ty Công nghệ ABC</b>
Phạm Văn Trọng	Giám Đốc
<Chữ ký>	<Chữ ký>
01/11/2023	01/11/2023

## **2.2 Tôn chỉ dự án - Project Charter**

### **2.2.1 Mục đích dự án (Project purpose)**

Hiện tại, việc quản lý thực phẩm bằng Excel thủ công gặp nhiều vấn đề, gồm sự cố, mất thông tin, mất tiền và báo cáo thống kê không chính xác. Vì vậy, dự án triển khai phần mềm quản lý thực phẩm nhằm giúp các siêu thị quản lý thực phẩm hiệu quả hơn, tiết kiệm thời gian và công sức, và áp dụng công nghệ phù hợp với xu hướng hiện đại.

### **2.2.2 Phạm vi dự án (Project scope)**

Dự án QLHTTP bao gồm thiết kế, thử nghiệm và triển khai phần mềm website bán hàng thực phẩm nhằm quản lý thông tin thực phẩm, quản lý thu chi và chuẩn hóa quy trình nghiệp vụ

Tất cả nhân lực, phần cứng và tài nguyên phần mềm sẽ được quản lý bởi nhóm dự án. Dự án bao gồm một số hạng mục chính như:

- Triển khai cài đặt phần mềm quản lý website bán hàng thực phẩm
- Chuẩn hóa một số quy trình nhập thông tin, thu, chi.
- Mua sắm một số phần mềm, phần cứng cần thiết để triển khai phần mềm website bán hàng thực phẩm
- Đào tạo nhân viên sử dụng
- Thời gian triển khai là 05 tháng.

Tất cả kinh phí dự án (tối đa và bao gồm số tiền được liệt kê trong tài liệu này sẽ được quản lý bởi người quản lý dự án. Bất kỳ tài trợ bổ sung đều cần sự chấp thuận từ nhà tài trợ dự án. Dự án này sẽ kết thúc sau khi thử nghiệm thành công cuối cùng, triển khai sử dụng, hoàn thành các tài liệu kỹ thuật và hỗ trợ và nộp báo cáo kết thúc cho Ban Quản Lý.

### **2.2.3 Điều kiện chấp thuận (Acceptance criteria)**

Dự án được coi là thành công khi các thỏa mãn các điều kiện sau:

- Giải pháp được hoàn tất và trình bày cho Ban Quản Lý ngày 04/01/2024.
- Thiết bị phần cứng và license cần thiết được bàn giao đầy đủ.
- Phần mềm phải được kiểm thử (test) đầy đủ trước khi đưa vào sử dụng.
- Các lỗi phải được sửa xong trước 15/02/2024.
- Tất cả người dùng phải được đào tạo trước khi sử dụng
- Phần mềm có đầy đủ chức năng như yêu cầu và hoạt động ổn định

### **2.2.4 Bàn giao dự án (Project deliverables)**

Các sản phẩm sau phải được bàn giao khi hoàn thành thành công dự án website bán hàng thực phẩm. Mọi thay đổi đối với các sản phẩm này phải được nhà tài trợ dự án chấp thuận.

- Giải pháp quản lý thực phẩm được triển khai đầy đủ
- Giải pháp truy cập bảo mật được triển khai đầy đủ
- Thiết bị (máy server, máy in...), license phải được bàn giao đầy đủ
- Tài liệu kỹ thuật và hỗ trợ cho giải pháp
- Tài liệu hướng dẫn sử dụng

### **2.2.5 Các cột mốc thời gian (Milestones)**

Mốc thời điểm	Ngày mục tiêu
Ngày bắt đầu	30/10/2023



Hoàn tất giai đoạn khảo sát	10/11/2023
Hoàn tất giai đoạn phân tích và thiết kế sơ đồ	03/01/2023
Hoàn tất Develop và demo	10/03/2024
Hoàn tất testing	19/03/2024
Hoàn tất Chạy chương trình và training người dùng	01/04/2024
Triển khai trên môi trường thật	02/04/2024
Hoàn tất dự án	12/04/2024

### 2.2.6 Ngân sách dự án (Project budget)

Sau đây là tổng quan ngân sách:

Thành phần dự án (Project Component)	Chi phí (Cost)
Nhân lực	150,000,000
Phần cứng, thiết bị	50,000,000
Licensing phần mềm	30,000,000
Chi phí phát sinh khác	10,000,000
<b>Tổng cộng</b>	<b>240,000,000</b>

### 2.2.7 Ràng buộc (Project constraints)

Các ràng buộc sau đây liên quan đến dự án Website bán hàng thực phẩm:

- Tất cả các cải tiến cho nền tảng CNTT phải được thực hiện trên phần cứng hiện có.
- Tất cả phần cứng và phần mềm bảo mật phải được mua theo ngân sách và dòng thời gian được phân bổ.
- Nhóm dự án sẽ bao gồm chuyên viên IT hệ thống, trưởng nhóm kỹ thuật, chuyên viên bảo mật, chuyên viên phân tích nghiệp vụ, nhân viên kế toán.

### 2.2.8 Các phụ thuộc (Dependencies)

Một số phụ thuộc trong dự án Website bán hàng thực phẩm là:

- Thiết kế giải pháp phải được đồng ý của các phòng ban trước khi triển khai
- Các quy trình nghiệp vụ phải được thống nhất trước khi triển khai
- Phần mềm và phần cứng phải được mua trước khi thực hiện kiểm thử (test)
- Người dùng phải được training trước khi dự án chạy (go live)

### 2.2.9 Vai trò và trách nhiệm (Role and Responsibilities)

Nhóm dự án (Project Team)				
Vai trò	Họ Tên	Tổ chức/ Vị trí	Telephone	E-mail
Quản lý dự án	Trần Văn A	Phòng IT	0869.123.456	<a href="mailto:tranvana@gmail.com">tranvana@gmail.com</a>
Technical Architect		Phòng IT		
Trưởng nhóm nghiệp vụ		Phòng Kỹ Thuật		

Nhóm dự án (Project Team)				
Vai trò	Họ Tên	Tổ chức/ Vị trí	Telephone	E-mail
Chuyên viên		P. Kế toán		
IT		Phòng IT		

### 2.2.10 Ký duyệt (Authorised)

	Tên	Chữ ký	Ngày
Nhà tài trợ (Sponsor)	Phạm Văn Trọng		01/11/2023
Quản lý dự án	Trần Văn A		01/11/2023

## 2.3 Cấu trúc phân rã công việc – WBS

Cấu trúc phân rã công việc của dự án như sau:

Quản lý Website bán thực phẩm	124 days	Mon 30/10/23	Fri 12/4/24	
Bắt đầu dự án	0 days	Mon 30/10/23	Mon 30/10/23	
A. Khảo sát hiện trạng	10 days	Mon 30/10/23	Fri 10/11/23	
Khảo sát quy trình đặt hàng	2 days	Mon 30/10/23	Tue 31/10/23	2
Khảo sát các loại thực phẩm	2 days	Wed 1/11/23	Thu 2/11/23	4
Khảo sát quá trình thanh toán điện tử	2 days	Mon 30/10/23	Tue 31/10/23	2
Khảo sát quy trình chăm sóc khách hàng	2 days	Wed 1/11/23	Thu 2/11/23	6
Khảo sát quy trình thông tin khách hàng	2 days	Fri 3/11/23	Mon 6/11/23	5
Khảo sát đăng kí, đăng nhập	2 days	Tue 7/11/23	Wed 8/11/23	7
Khảo sát quy trình giao hàng	2 days	Thu 9/11/23	Fri 10/11/23	8,9
Hoàn thành giai đoạn khảo sát	0 days	Fri 10/11/23	Fri 10/11/23	10

<b>➤ B. Phân tích</b>	<b>5 days</b>	<b>Mon 13/11/23</b>	<b>Fri 17/11/23</b>	
Phân tích quy trình đặt hàng	1 day	Mon 13/11/23	Mon 13/11/23	11
Phân tích các loại thực phẩm	1 day	Mon 13/11/23	Mon 13/11/23	11
Phân tích quá trình thanh toán điện tử	1 day	Tue 14/11/23	Tue 14/11/23	13
Phân tích quy trình chăm sóc khách hàng	1 day	Tue 14/11/23	Tue 14/11/23	14
Phân tích quy trình thông tin khách hàng	1 day	Wed 15/11/23	Wed 15/11/23	15
Phân tích đăng kí, đăng nhập	1 day	Wed 15/11/23	Wed 15/11/23	16
Phân tích quy trình giao hàng	1 day	Thu 16/11/23	Thu 16/11/23	17
<b>Hoàn thành giai đoạn phân tích</b>	1 day	Fri 17/11/23	Fri 17/11/23	18,19
<b>➤ C. TK và sơ đồ</b>	<b>33 days</b>	<b>Mon 20/11/23</b>	<b>Wed 3/1/24</b>	
Vẽ ERD	1 day	Mon 20/11/23	Mon 20/11/23	20
Class Diagram TK người dùng	1 day	Tue 21/11/23	Tue 21/11/23	22
Class Diagram TK quản trị	1 day	Wed 22/11/23	Wed 22/11/23	23
Class Diagram sản phẩm	1 day	Thu 23/11/23	Thu 23/11/23	24
Class Diagram Giỏ hàng	1 day	Fri 24/11/23	Fri 24/11/23	25
Class Diagram Thanh toán	1 day	Mon 27/11/23	Mon 27/11/23	26
Class Diagram Quản lý sản phẩm	1 day	Tue 28/11/23	Tue 28/11/23	27
Class Diagram Quản lý đơn hàng	1 day	Wed 29/11/23	Wed 29/11/23	28
Class Diagram Báo cáo	1 day	Thu 30/11/23	Thu 30/11/23	29
Vẽ sequence diagram	1 day	Fri 1/12/23	Fri 1/12/23	30
Hoàn thành thiết kế và sơ đồ	1 day	Mon 4/12/23	Mon 4/12/23	31
<b>➤ Mua Client và Phần Cứng</b>	<b>22 days</b>	<b>Tue 5/12/23</b>	<b>Wed 3/1/24</b>	
<b>➤ Thu thập thông tin bảng báo giá Windows Server, SQL Server</b>	<b>22 days</b>	<b>Tue 5/12/23</b>	<b>Wed 3/1/24</b>	
Tham khảo và đưa ra quyết định chọn nhà cung	17 days	Tue 5/12/23	Wed 27/12/23	
Ký hợp đồng	2 days	Thu 28/12/23	Fri 29/12/23	35
Ký duyệt và thanh toán	2 days	Mon 1/1/24	Tue 2/1/24	36
<b>➤ D. Kế hoạch test</b>	<b>31 days</b>	<b>Thu 4/1/24</b>	<b>Thu 15/2/24</b>	
Kiểm tra chức năng	16 days	Thu 4/1/24	Thu 25/1/24	
Kiểm tra hiệu năng	14 days	Fri 26/1/24	Wed 14/2/24	39
<b>Hoàn thành kế hoạch test</b>	1 day	Thu 15/2/24	Thu 15/2/24	40
<b>➤ E. BE</b>	<b>9 days</b>	<b>Fri 16/2/24</b>	<b>Wed 28/2/24</b>	
BE quy trình đặt hàng	1 day	Fri 16/2/24	Fri 16/2/24	41
BE các loại thực phẩm	1 day	Mon 19/2/24	Mon 19/2/24	43
BE quá trình thanh toán điện tử	1 day	Tue 20/2/24	Tue 20/2/24	44
BE quy trình chăm sóc khách hàng	1 day	Wed 21/2/24	Wed 21/2/24	45
BE quy trình thông tin khách hàng	1 day	Thu 22/2/24	Thu 22/2/24	46
BE đăng kí, đăng nhập	1 day	Fri 23/2/24	Fri 23/2/24	47
BE quy trình giao hàng	1 day	Mon 26/2/24	Mon 26/2/24	48
BE giai đoạn khảo sát	1 day	Tue 27/2/24	Tue 27/2/24	49
<b>Hoàn thành BE</b>	1 day	Wed 28/2/24	Wed 28/2/24	50

<b>➤ F. FE</b>	<b>9 days</b>	<b>Thu 29/2/24</b>	<b>Sun 10/3/24</b>	
FE quy trình đặt hàng	1 day	Thu 29/2/24	Thu 29/2/24	51
FE các loại thực phẩm	1 day	Fri 1/3/24	Fri 1/3/24	53
FE quá trình thanh toán điện tử	1 day	Mon 4/3/24	Mon 4/3/24	54
FE quy trình chăm sóc khách hàng	1 day	Tue 5/3/24	Tue 5/3/24	55
FE quy trình thông tin khách hàng	1 day	Wed 6/3/24	Wed 6/3/24	56
FE đăng kí, đăng nhập	1 day	Thu 7/3/24	Thu 7/3/24	57
FE quy trình giao hàng	1 day	Fri 8/3/24	Fri 8/3/24	58
FE giai đoạn khảo sát	1 day	Sat 9/3/24	Sat 9/3/24	59
<b>Hoàn thành FE</b>	1 day	Sun 10/3/24	Sun 10/3/24	60
<b>➤ G. Viết Test Case</b>	<b>9 days</b>	<b>Mon 11/3/24</b>	<b>Tue 19/3/24</b>	
TC quy trình đặt hàng	1 day	Mon 11/3/24	Mon 11/3/24	61
TC các loại thực phẩm	1 day	Tue 12/3/24	Tue 12/3/24	63
TC quá trình thanh toán điện tử	1 day	Wed 13/3/24	Wed 13/3/24	64
TC quy trình chăm sóc khách hàng	1 day	Thu 14/3/24	Thu 14/3/24	65
TC quy trình thông tin khách hàng	1 day	Fri 15/3/24	Fri 15/3/24	66
TC đăng kí, đăng nhập	1 day	Sat 16/3/24	Sat 16/3/24	67
TC quy trình giao hàng	1 day	Sun 17/3/24	Sun 17/3/24	68
TC giai đoạn khảo sát	1 day	Mon 18/3/24	Mon 18/3/24	69
<b>Hoàn thành giai đoạn TC</b>	1 day	Tue 19/3/24	Tue 19/3/24	70
<b>➤ H. Chạy TC</b>	<b>9 days</b>	<b>Wed 20/3/24</b>	<b>Mon 1/4/24</b>	
Chạy TC quy trình đặt hàng	1 day	Wed 20/3/24	Wed 20/3/24	71
Chạy TC các loại thực phẩm	1 day	Thu 21/3/24	Thu 21/3/24	73
Chạy TC quá trình thanh toán điện tử	1 day	Fri 22/3/24	Fri 22/3/24	74
Chạy TC quy trình chăm sóc khách hàng	1 day	Mon 25/3/24	Mon 25/3/24	75
Chạy TC quy trình thông tin khách hàng	1 day	Tue 26/3/24	Tue 26/3/24	76
Chạy TC đăng kí, đăng nhập	1 day	Wed 27/3/24	Wed 27/3/24	77
Chạy TC quy trình giao hàng	1 day	Thu 28/3/24	Thu 28/3/24	78
Chạy TC giai đoạn khảo sát	1 day	Fri 29/3/24	Fri 29/3/24	79
<b>Hoàn thành giai đoạn Chạy TC</b>	1 day	Mon 1/4/24	Mon 1/4/24	80
<b>➤ I. Triển khai môi trường thật</b>	<b>9 days</b>	<b>Tue 2/4/24</b>	<b>Fri 12/4/24</b>	
Nhập dữ liệu các loại thực phẩm	1 day	Tue 2/4/24	Tue 2/4/24	81
Nhập dữ liệu thanh toán điện tử	1 day	Wed 3/4/24	Wed 3/4/24	83
Nhập dữ liệu thông tin khách hàng	1 day	Thu 4/4/24	Thu 4/4/24	84
Nhập dữ liệu quy trình chăm sóc khách hàng	1 day	Fri 5/4/24	Fri 5/4/24	85
Nhập dữ liệu đăng kí, đăng nhập	1 day	Mon 8/4/24	Mon 8/4/24	86
Nhập dữ liệu quy trình giao hàng	1 day	Tue 9/4/24	Tue 9/4/24	87
Nhập dữ liệu quy trình khảo sát	1 day	Wed 10/4/24	Wed 10/4/24	88
<b>Hoàn Thành Triển Khai môi trường thật</b>	1 day	Thu 11/4/24	Thu 11/4/24	89
<b>Go live (Hoàn thành dự án)</b>	1 day	Fri 12/4/24	Fri 12/4/24	90

## CHƯƠNG 3: QUẢN LÝ THỜI GIAN DỰ ÁN

### 3.1 Ước lượng thời gian của từng công việc ở sơ đồ WBS

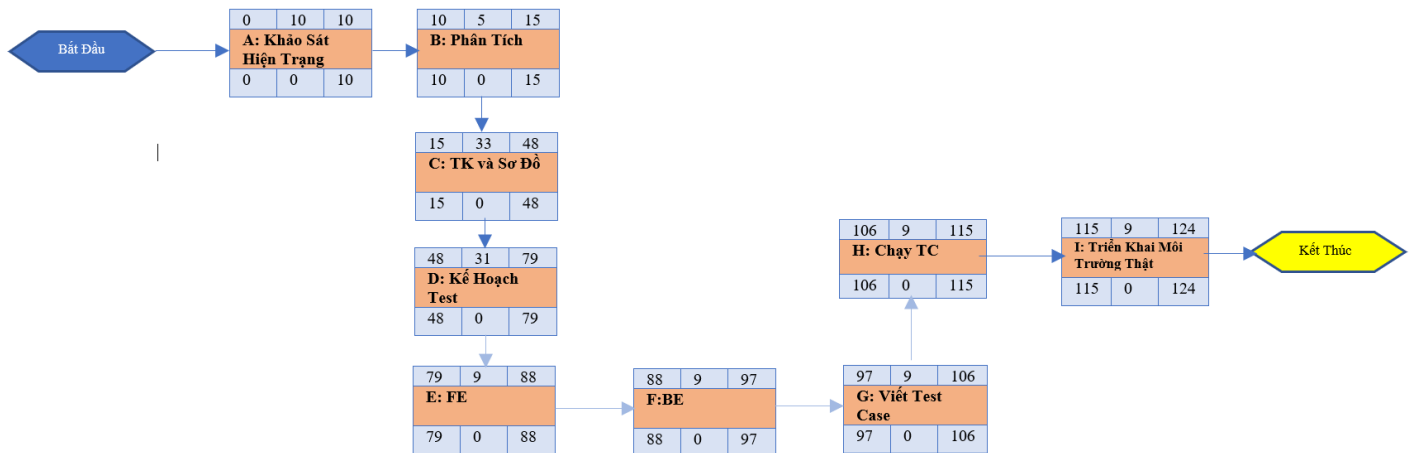
Ước lượng thời gian (ngày) của từng công việc ở sơ đồ WBS:

Đã nhập trong mục “2.3 Cấu trúc phân rã công việc WBS” ở trên.

Task Name	Duration	Start	Finish
Khảo sát hiện trạng	10 ngày	30/10/2023	10/11/2023
Phân tích	5 ngày	13/11/2023	17/11/2023
TK và sơ đồ	33 ngày	20/11/2023	03/01/2024
Kế hoạch test	31 ngày	04/01/2024	15/02/2024
BE	9 ngày	16/02/2024	28/02/2024
FE	9 ngày	29/02/2024	10/03/2024
Viết test case	9 ngày	11/03/2024	19/03/2024
Chạy TC	9 ngày	20/02/2024	01/04/2024
Triển khai môi trường thật	9 ngày	02/04/2024	12/04/2024

### 3.2 Sơ đồ PERT cho nhánh công việc

Vì công việc ở cấp 5 quá nhiều nên chọn vẽ sơ đồ PERT ở cấp 3.



*Đường công việc và đường thiết yếu của nhánh công việc lựa chọn:*

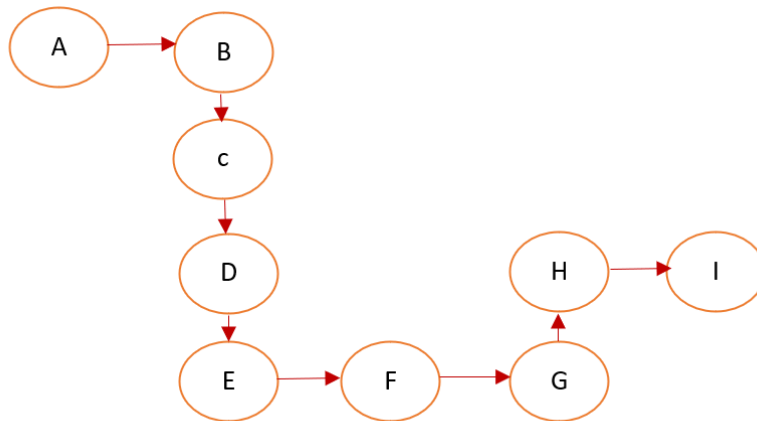
Các đường công việc bắt đầu đến công việc kết thúc:

- Đường 1: A (10) -> B (5) -> C (33) -> D (31) -> E (9) -> F (9) -> G (9)

-> H (9) -> I(9): **124** days

*Đường Găng (thiết yếu) là:*

Đường 1: A -> B -> C -> D -> E-> F -> G -> H -> I: 124 days.



## CHƯƠNG 4: QUẢN LÝ CHI PHÍ DỰ ÁN

### 4.1 Tiến hành ước lượng chi phí của từng công việc ở sơ đồ WBS

Đây là ước lượng cho những task cấp 3 trên WBS:

Task Name	Predecessors	Duration	Cost
A. Khảo sát hiện trạng		10 days	16,800,000.00 đ
B. Phân tích	A	5 days	11,600,000.00 đ
C. TK và sơ đồ	A,B	33 days	59,200,000.00 đ
D. Kế hoạch test	C	31 days	47,100,000.00 đ
E. FE	D	9 days	29,000,000.00 đ
F. BE	D	9 days	29,000,000.00 đ
G. Viết Test Case	E,F	9 days	23,200,000.00 đ
H. Chạy TC	G	9 days	22,200,000.00 đ
I. Triển khai môi trường thật	H	9 days	16,300,000.00 đ
<b>Tổng cộng</b>			254,400,000.00đ

### 4.2 Tính toán các chỉ số của mô hình COCOMO cơ bản

Giả định số lượng dòng code cho dự án: 4.63 KLOC

=> mode là Organic.

=> a = 2.4; b = 1.05; c = 2.5; d = 0.38

Ước tính số công person-month:

$$E = a(KLOC)^b = 2.4(4.63)^{1.05} = 12 \text{ (person-months)}$$

Thời gian của dự án:

$$TDEV = c(E)^d = 2.5(12)^{0.38} = 6,5 \text{ (tháng)}$$

Số lượng nhân viên:

$$SS = E/TDEV = 12/6.5 = 1.85 \text{ (người)}$$

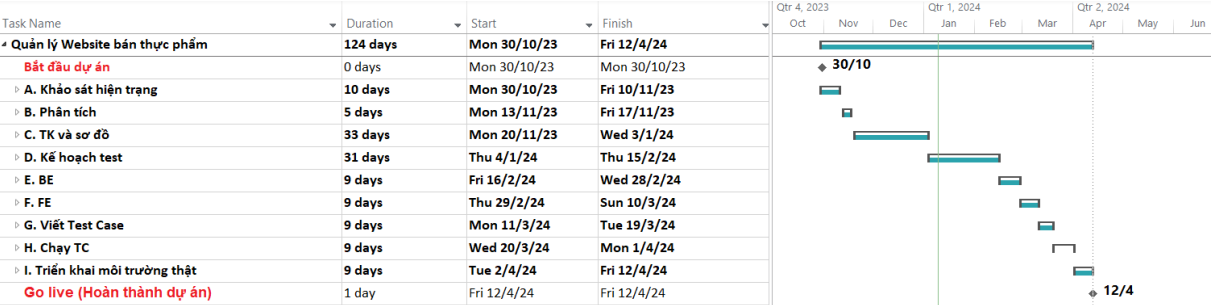
Mức độ hiệu quả của dự án:

$$P = KLOC/E = 4.63/12 = 0.385 \text{ KLOC/person-month} = 385 \text{ LOC/person-month.}$$

### 4.3 Các công việc cấp 3 ở WBS

Những task cấp 3 trên

Task Name	Duration	Start	Finish	Predecessor	Resource Names	Remaining Work	Cost
Quản lý Website bán thực phẩm	124 days	Mon 30/10/23	Fri 12/4/24			920 hrs	220,000,000.00 đ
Bắt đầu dự án	0 days	Mon 30/10/23	Mon 30/10/23			0 hrs	0.00 đ
A. Khảo sát hiện trạng	10 days	Mon 30/10/23	Fri 10/11/23			0 hrs	15,200,000.00 đ
B. Phân tích	5 days	Mon 13/11/23	Fri 17/11/23			8 hrs	11,600,000.00 đ
C. TK và sơ đồ	33 days	Mon 20/11/23	Wed 3/1/24			264 hrs	42,400,000.00 đ
D. Kế hoạch test	31 days	Thu 4/1/24	Thu 15/2/24			248 hrs	34,300,000.00 đ
E. BE	9 days	Fri 16/2/24	Wed 28/2/24			80 hrs	29,000,000.00 đ
F. FE	9 days	Thu 29/2/24	Sun 10/3/24			80 hrs	29,000,000.00 đ
G. Viết Test Case	9 days	Mon 11/3/24	Tue 19/3/24			80 hrs	24,000,000.00 đ
H. Chạy TC	9 days	Wed 20/3/24	Mon 1/4/24			88 hrs	23,800,000.00 đ
I. Triển khai môi trường thật	9 days	Tue 2/4/24	Fri 12/4/24			64 hrs	9,900,000.00 đ
Go live (Hoàn thành dự án)	1 day	Fri 12/4/24	Fri 12/4/24	90	Quốc Thành	8 hrs	800,000.00 đ



## CHƯƠNG 5: QUẢN LÝ CHẤT LƯỢNG DỰ ÁN

### 5.1 Tiêu chuẩn chung để đánh giá mức độ thành công của dự án

STT	Tiêu chuẩn	<50 %	50% -> 90%	90% -> 100%
1	1000 user có thể truy cập cùng lúc			X
2	Sử dụng không bị hiện tượng carsh		X	
3	Tỷ lệ “not responding” < 10%		X	
4	Giao diện thân thiện dễ sử dụng	X		
5	Đảm bảo các giải pháp bảo mật			X
6	Load dữ liệu < 3 giây		X	
7	Font chữ rõ ràng dễ nhìn	X		

STT	Tiêu chí	Mức độ		
		Cao	Trung bình	Thấp



1	Bố cục giao diện dễ sử dụng		X	
2	Màu sắc / phối màu đơn giản, rõ ràng			X
3	Thao tác bấm xử lý nhanh	X		
4	Số lượng user truy cập dữ liệu cùng lúc >100 người	X		
5	Tốc độ load không quá 3 giây	X		

## 5.2 Tiêu chuẩn đánh giá mức độ của từng cột mốc Milestone

STT	Tiêu chuẩn	<50%	50% -> 90%	90% -> 100%
<b>Milestone 1: Hoàn thành giai đoạn khảo sát</b>				
1	Đã trao đổi hoặc phỏng vấn các phòng ban tham gia sử dụng phần mềm			

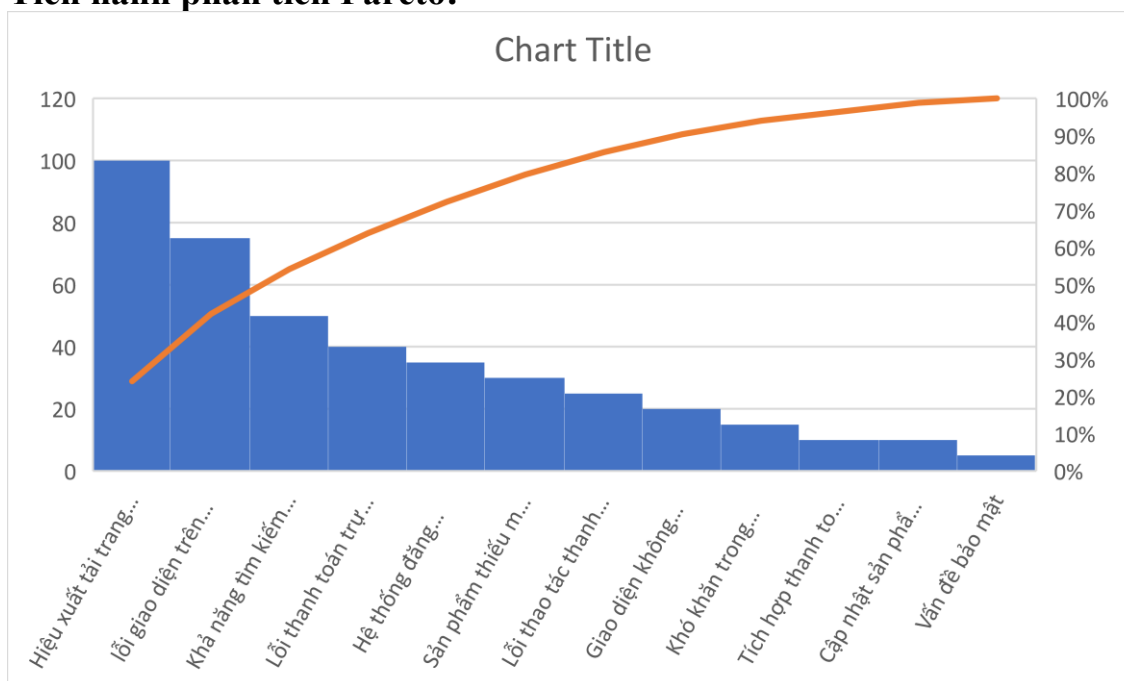
2	Có tài yêu cầu người dùng (User Requirement)			
3	Có tài liệu mô tả chức năng (Use cases)			
<b>Milestone 2: Hoàn thành giai đoạn phân tích</b>				
4	Đã hoàn tất tài liệu thiết kế kiến trúc tổng quát (High level architect design)			
<b>Milestone 3: Mua Client và Phần Cứng</b>				
5	Đã ký hợp đồng mua phần cứng			
6	Đã ký hợp đồng mua license phần mềm Windows Server, SQL Server			
7	Xong sản phẩm phần mềm với các chức năng yêu cầu.			
<b>Milestone 4: Hoàn thành kế hoạch test</b>				
8	Test report			
9	Lỗi đã được fix			
<b>Milestone 5: Hoàn thành BE</b>				
10	BE quy trình đặt hàng, các loại thực phẩm, quá trình thanh toán điện tử, quy trình quản lý thông tin khách hàng			
<b>Milestone 6: Hoàn thành FE</b>				
12	FE quy trình đặt hàng, các loại thực phẩm, quá trình thanh toán điện tử, quy trình quản lý thông tin khách hàng			
<b>Milestone 7: Hoàn thành giai đoạn TC</b>				
13	Viết xong các test case			
<b>Milestone 8: Hoàn thành giai đoạn Chạy TC</b>				
14	Xem xét kết quả kiểm thử, chuẩn bị cho triển khai			
<b>Milestone 9: Hoàn Thành Triển Khai môi trường thật</b>				
15	Phần mềm đã được cài đặt, cấu hình và được nhập đầy đủ dữ liệu tham chiếu (meta data)			

Milestone 10: Go live				
16	Đã hoàn tất các mục check list từ 1->15?			

### 5.3 Các vấn đề phát sinh trong quá trình làm dự án

STT	Tên vấn đề	số lần	% chiếm	% tích lũy
1	Hiệu xuất tải trang chậm	100	20%	20%
2	lỗi giao diện trên di động	75	15%	35%
3	Khả năng tìm kiếm sản phẩm kém	50	10%	45%
4	Lỗi thanh toán trực tuyến	40	8%	53%
5	Hệ thống đăng nhập/đăng ký không ổn định	35	7%	60%
6	Sản phẩm thiếu mô tả hoặc hình ảnh	30	6%	66%
7	Lỗi thao tác thanh toán	25	5%	71%
8	Giao diện không thân thiện	20	4%	75%
9	Khó khăn trong quản lý giỏ hàng	15	3%	78%
10	Tích hợp thanh toán không linh hoạt	10	2%	80%
11	Cập nhật sản phẩm chậm	10	2%	82%
12	Vấn đề bảo mật	5	1%	83%

#### Tiến hành phân tích Pareto:



#### Chỉ ra các vấn đề tập trung cần phải giải quyết theo phương án 80-20:

Dựa vào biểu đồ Pareto và quy tắc 80-20. Ta cần tập trung giải quyết các vấn đề lớn

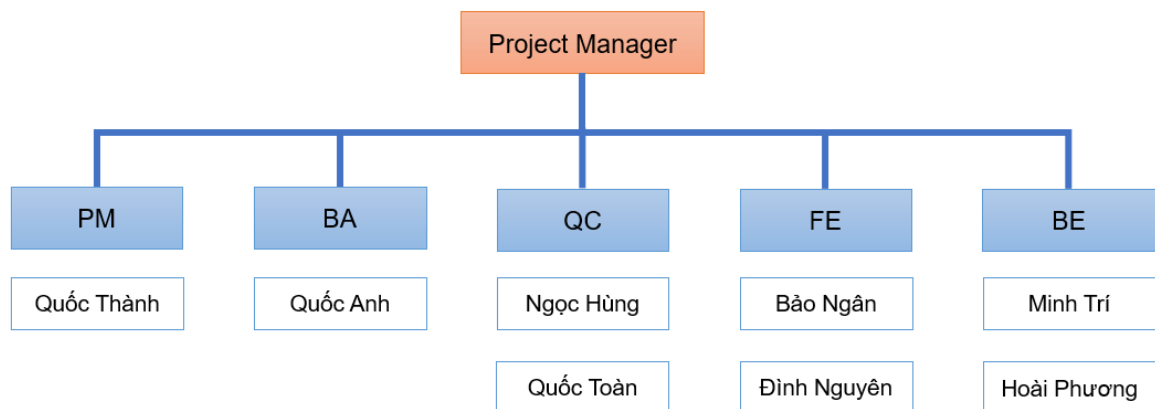
stt	Tên vấn đề	số lần	% chiếm
1	Hiệu xuất tải trang chậm	100	20%
2	lỗi giao diện trên di động	75	15%
3	Khả năng tìm kiếm sản phẩm kém	50	10%

## CHƯƠNG 6: QUẢN LÝ NHÂN SỰ DỰ ÁN

### 6.1 Giải định số lượng nhân sự cho dự án

STT	Tên nhóm	Số lượng thành viên	Trách nhiệm của nhóm
1	Project Manager (Quản lý dự án)	1	<ul style="list-style-type: none"><li>- Giám sát, kiểm soát tiến trình của dự án</li><li>- Đưa ra các quyết định trong quá trình thực hiện dự án</li><li>- Người chịu trách nhiệm chính của dự án</li></ul>
2	Business Analyst (Phân tích yêu cầu)	1	<ul style="list-style-type: none"><li>- Thu thập, phân tích yêu cầu</li><li>- Viết tài liệu yêu cầu người dung</li><li>- Cài đặt setup và nhập dữ liệu</li></ul>
3	BE (Back-end)	2	<ul style="list-style-type: none"><li>- Thiết kế giải pháp tổng thể</li><li>- Hỗ trợ server, hạ tầng</li><li>- Quản lý cơ sở dữ liệu SQL Server</li></ul>
4	FE (Front-end)	2	<ul style="list-style-type: none"><li>- Thiết kế giao diện người dùng</li><li>- Nâng cao trải nghiệm người dùng</li></ul>
5	QC (Kiểm thử)	2	<ul style="list-style-type: none"><li>- Viết case cho các chức năng, kiểm thử</li><li>- Viết tài liệu yêu cầu người dung</li><li>- Đào tạo (training) người sử dụng</li></ul>

### 6.2 Sơ đồ tổ chức nhân sự cho dự án



## 6.3 Gán công việc ở sơ đồ WBS cho từng nhân sự

Tham khảo đầy đủ ở file WBS...

◄ Quản lý Website bán thực phẩm	124 days	Mon 30/10/23	Fri 12/4/24			920 hrs	220,000,000.00 đ
Bắt đầu dự án	0 days	Mon 30/10/23	Mon 30/10/23			0 hrs	0.00 đ
◄ A. Khảo sát hiện trạng	10 days	Mon 30/10/23	Fri 10/11/23			0 hrs	15,200,000.00 đ
Khảo sát quy trình đặt hàng	2 days	Mon 30/10/23	Tue 31/10/23	2	Quốc Anh	0 hrs	2,100,000.00 đ
Khảo sát các loại thực phẩm	2 days	Wed 1/11/23	Thu 2/11/23	4	Quốc Anh	0 hrs	2,100,000.00 đ
Khảo sát quá trình thanh toán điện tử	2 days	Mon 30/10/23	Tue 31/10/23	2	Quốc Anh	0 hrs	2,100,000.00 đ
Khảo sát quy trình chăm sóc khách hàng	2 days	Wed 1/11/23	Thu 2/11/23	6	Quốc Anh	0 hrs	2,100,000.00 đ
Khảo sát quy trình thông tin khách hàng	2 days	Fri 3/11/23	Mon 6/11/23	5	Quốc Anh	0 hrs	2,100,000.00 đ
Khảo sát đăng ký, đăng nhập	2 days	Tue 7/11/23	Wed 8/11/23	7	Quốc Anh	0 hrs	2,100,000.00 đ
Khảo sát quy trình giao hàng	2 days	Thu 9/11/23	Fri 10/11/23	8,9	Quốc Anh	0 hrs	2,100,000.00 đ
Hoàn thành giai đoạn khảo sát	0 days	Fri 10/11/23	Fri 10/11/23	10		0 hrs	500,000.00 đ
◄ B. Phân tích	5 days	Mon 13/11/23	Fri 17/11/23			8 hrs	11,600,000.00 đ
Phân tích quy trình đặt hàng	1 day	Mon 13/11/23	Mon 13/11/23	11	Quốc Anh	0 hrs	1,660,000.00 đ
Phân tích các loại thực phẩm	1 day	Mon 13/11/23	Mon 13/11/23	11	Quốc Anh	0 hrs	1,660,000.00 đ
Phân tích quá trình thanh toán điện tử	1 day	Tue 14/11/23	Tue 14/11/23	13	Quốc Anh	0 hrs	1,660,000.00 đ
Phân tích quy trình chăm sóc khách hàng	1 day	Tue 14/11/23	Tue 14/11/23	14	Quốc Anh	0 hrs	1,650,000.00 đ
Phân tích quy trình thông tin khách hàng	1 day	Wed 15/11/23	Wed 15/11/23	15	Quốc Anh	0 hrs	1,660,000.00 đ
Phân tích đăng ký, đăng nhập	1 day	Wed 15/11/23	Wed 15/11/23	16	Quốc Anh	0 hrs	1,660,000.00 đ
Phân tích quy trình giao hàng	1 day	Thu 16/11/23	Thu 16/11/23	17	Quốc Anh	8 hrs	1,650,000.00 đ
Hoàn thành giai đoạn phân tích	1 day	Fri 17/11/23	Fri 17/11/23	18,19		0 hrs	0.00 đ
◄ C. TK và sơ đồ	33 days	Mon 20/11/23	Wed 3/1/24			264 hrs	42,400,000.00 đ
Vẽ ERD	1 day	Mon 20/11/23	Mon 20/11/23	20	Minh Trí	8 hrs	1,300,000.00 đ
Class Diagram TK người dùng	1 day	Tue 21/11/23	Tue 21/11/23	22	Minh Trí	8 hrs	1,300,000.00 đ
Class Diagram TK quản trị	1 day	Wed 22/11/23	Wed 22/11/23	23	Minh Trí	8 hrs	1,300,000.00 đ
Class Diagram sản phẩm	1 day	Thu 23/11/23	Thu 23/11/23	24	Minh Trí	8 hrs	1,300,000.00 đ
Class Diagram Giỏ hàng	1 day	Fri 24/11/23	Fri 24/11/23	25	Minh Trí	8 hrs	1,300,000.00 đ
Class Diagram Thanh toán	1 day	Mon 27/11/23	Mon 27/11/23	26	Hoài Phương	8 hrs	1,300,000.00 đ
Class Diagram Quản lý sản phẩm	1 day	Tue 28/11/23	Tue 28/11/23	27	Hoài Phương	8 hrs	1,300,000.00 đ
Class Diagram Quản lý đơn hàng	1 day	Wed 29/11/23	Wed 29/11/23	28	Hoài Phương	8 hrs	1,300,000.00 đ
Class Diagram Báo cáo	1 day	Thu 30/11/23	Thu 30/11/23	29	Hoài Phương	8 hrs	1,300,000.00 đ
Vẽ sequence diagram	1 day	Fri 1/12/23	Fri 1/12/23	30	Hoài Phương	8 hrs	1,300,000.00 đ
Hoàn thành thiết kế và sơ đồ	1 day	Mon 4/12/23	Mon 4/12/23	31	Hoài Phương, V	16 hrs	1,600,000.00 đ
◄ Mua Client và Phần Cứng	22 days	Tue 5/12/23	Wed 3/1/24			168 hrs	27,800,000.00 đ
Thu thập thông tin bảng báo giá Windows Server, SQL Server	22 days	Tue 5/12/23	Wed 3/1/24			168 hrs	27,800,000.00 đ
Tham khảo và đưa ra quyết định chọn nhà cung	17 days	Tue 5/12/23	Wed 27/12/23		Quốc Thành	136 hrs	22,600,000.00 đ
Ký hợp đồng	2 days	Thu 28/12/23	Fri 29/12/23	35	Quốc Thành	16 hrs	2,600,000.00 đ
Ký duyệt và thanh toán	2 days	Mon 1/1/24	Tue 2/1/24	36	Quốc Thành	16 hrs	2,600,000.00 đ
◄ D. Kế hoạch test	31 days	Thu 4/1/24	Thu 15/2/24			248 hrs	34,300,000.00 đ
Kiểm tra chức năng	16 days	Thu 4/1/24	Thu 25/1/24		Quốc Toàn	128 hrs	17,800,000.00 đ
Kiểm tra hiệu năng	14 days	Fri 26/1/24	Wed 14/2/24	39	Ngọc Hùng	112 hrs	15,700,000.00 đ
Hoàn thành kế hoạch test	1 day	Thu 15/2/24	Thu 15/2/24	40	Ngọc Hùng	8 hrs	800,000.00 đ
◄ E. BE	9 days	Fri 16/2/24	Wed 28/2/24			80 hrs	29,000,000.00 đ
BE quy trình đặt hàng	1 day	Fri 16/2/24	Fri 16/2/24	41	Minh Trí	8 hrs	3,800,000.00 đ
BE các loại thực phẩm	1 day	Mon 19/2/24	Mon 19/2/24	43	Hoài Phương	8 hrs	3,800,000.00 đ
BE quá trình thanh toán điện tử	1 day	Tue 20/2/24	Tue 20/2/24	44	Minh Trí	8 hrs	3,800,000.00 đ
BE quy trình chăm sóc khách hàng	1 day	Wed 21/2/24	Wed 21/2/24	45	Hoài Phương	8 hrs	3,800,000.00 đ
BE quy trình thông tin khách hàng	1 day	Thu 22/2/24	Thu 22/2/24	46	Minh Trí	8 hrs	3,800,000.00 đ
BE đăng ký, đăng nhập	1 day	Fri 23/2/24	Fri 23/2/24	47	Hoài Phương	8 hrs	2,800,000.00 đ
BE quy trình giao hàng	1 day	Mon 26/2/24	Mon 26/2/24	48	Minh Trí	8 hrs	2,800,000.00 đ
BE giai đoạn khảo sát	1 day	Tue 27/2/24	Tue 27/2/24	49	Hoài Phương	8 hrs	2,800,000.00 đ
Hoàn thành BE	1 day	Wed 28/2/24	Wed 28/2/24	50	Hoài Phương, V	16 hrs	1,600,000.00 đ
◄ F. FE	9 days	Thu 29/2/24	Sun 10/3/24			80 hrs	29,000,000.00 đ
FE quy trình đặt hàng	1 day	Thu 29/2/24	Thu 29/2/24	51	Đình Nguyễn	8 hrs	3,800,000.00 đ
FE các loại thực phẩm	1 day	Fri 1/3/24	Fri 1/3/24	53	Bảo Ngân	8 hrs	3,800,000.00 đ
FE quá trình thanh toán điện tử	1 day	Mon 4/3/24	Mon 4/3/24	54	Đình Nguyễn	8 hrs	3,800,000.00 đ
FE quy trình chăm sóc khách hàng	1 day	Tue 5/3/24	Tue 5/3/24	55	Bảo Ngân	8 hrs	3,800,000.00 đ
FE quy trình thông tin khách hàng	1 day	Wed 6/3/24	Wed 6/3/24	56	Đình Nguyễn	8 hrs	2,800,000.00 đ
FE đăng ký, đăng nhập	1 day	Thu 7/3/24	Thu 7/3/24	57	Bảo Ngân	8 hrs	2,800,000.00 đ
FE quy trình giao hàng	1 day	Fri 8/3/24	Fri 8/3/24	58	Đình Nguyễn	8 hrs	3,800,000.00 đ
FE giai đoạn khảo sát	1 day	Sat 9/3/24	Sat 9/3/24	59	Bảo Ngân	8 hrs	2,800,000.00 đ
Hoàn thành FE	1 day	Sun 10/3/24	Sun 10/3/24	60	Đình Nguyễn, B	16 hrs	1,600,000.00 đ

◀ G. Viết Test Case	9 days	Mon 11/3/24	Tue 19/3/24				80 hrs	24,000,000.00 đ
TC quy trình đặt hàng	1 day	Mon 11/3/24	Mon 11/3/24	61	Ngọc Hùng		8 hrs	2,800,000.00 đ
TC các loại thực phẩm	1 day	Tue 12/3/24	Tue 12/3/24	63	Ngọc Hùng		8 hrs	2,800,000.00 đ
TC quá trình thanh toán điện tử	1 day	Wed 13/3/24	Wed 13/3/24	64	Ngọc Hùng		8 hrs	3,800,000.00 đ
TC quy trình chăm sóc khách hàng	1 day	Thu 14/3/24	Thu 14/3/24	65	Ngọc Hùng		8 hrs	2,800,000.00 đ
TC quy trình thông tin khách hàng	1 day	Fri 15/3/24	Fri 15/3/24	66	Quốc Toàn		8 hrs	1,800,000.00 đ
TC đăng kí, đăng nhập	1 day	Sat 16/3/24	Sat 16/3/24	67	Quốc Toàn		8 hrs	1,800,000.00 đ
TC quy trình giao hàng	1 day	Sun 17/3/24	Sun 17/3/24	68	Quốc Toàn		8 hrs	3,800,000.00 đ
TC giai đoạn khảo sát	1 day	Mon 18/3/24	Mon 18/3/24	69	Quốc Toàn		8 hrs	2,800,000.00 đ
Hoàn thành giai đoạn TC	1 day	Tue 19/3/24	Tue 19/3/24	70	Ngọc Hùng,Quốc		16 hrs	1,600,000.00 đ
▶ H. Chạy TC	9 days	Wed 20/3/24	Mon 1/4/24				88 hrs	23,800,000.00 đ
Chạy TC quy trình đặt hàng	1 day	Wed 20/3/24	Wed 20/3/24	71	Đình Nguyên		8 hrs	2,800,000.00 đ
Chạy TC các loại thực phẩm	1 day	Thu 21/3/24	Thu 21/3/24	73	Đình Nguyên		8 hrs	2,300,000.00 đ
Chạy TC quá trình thanh toán điện tử	1 day	Fri 22/3/24	Fri 22/3/24	74	Đình Nguyên		8 hrs	3,800,000.00 đ
Chạy TC quy trình chăm sóc khách hàng	1 day	Mon 25/3/24	Mon 25/3/24	75	Đình Nguyên		8 hrs	2,300,000.00 đ
Chạy TC quy trình thông tin khách hàng	1 day	Tue 26/3/24	Tue 26/3/24	76	Bảo Ngân		8 hrs	2,800,000.00 đ
Chạy TC đăng kí, đăng nhập	1 day	Wed 27/3/24	Wed 27/3/24	77	Bảo Ngân		8 hrs	2,300,000.00 đ
Chạy TC quy trình giao hàng	1 day	Thu 28/3/24	Thu 28/3/24	78	Bảo Ngân		8 hrs	2,800,000.00 đ
Chạy TC giai đoạn khảo sát	1 day	Fri 29/3/24	Fri 29/3/24	79	Bảo Ngân,Quốc		16 hrs	3,100,000.00 đ
Hoàn thành giai đoạn Chạy TC	1 day	Mon 1/4/24	Mon 1/4/24	80	Đình Nguyên,Bá		16 hrs	1,600,000.00 đ
▶ I. Triển khai môi trường thật	9 days	Tue 2/4/24	Fri 12/4/24				64 hrs	9,900,000.00 đ
Nhập dữ liệu các loại thực phẩm	1 day	Tue 2/4/24	Tue 2/4/24	81	Hoài Phương		8 hrs	1,300,000.00 đ
Nhập dữ liệu thanh toán điện tử	1 day	Wed 3/4/24	Wed 3/4/24	83	Hoài Phương		8 hrs	1,300,000.00 đ
Nhập dữ liệu thông tin khách hàng	1 day	Thu 4/4/24	Thu 4/4/24	84	Hoài Phương		8 hrs	1,300,000.00 đ
Nhập dữ liệu quy trình chăm sóc khách hàng	1 day	Fri 5/4/24	Fri 5/4/24	85	Hoài Phương		8 hrs	1,300,000.00 đ
Nhập dữ liệu đăng kí, đăng nhập	1 day	Mon 8/4/24	Mon 8/4/24	86	Minh Trí		8 hrs	1,300,000.00 đ
Nhập dữ liệu quy trình giao hàng	1 day	Tue 9/4/24	Tue 9/4/24	87	Minh Trí		8 hrs	1,300,000.00 đ
Nhập dữ liệu quy trình khảo sát	1 day	Wed 10/4/24	Wed 10/4/24	88	Minh Trí		8 hrs	1,300,000.00 đ
Hoàn Thành Triển Khai môi trường thật	1 day	Thu 11/4/24	Thu 11/4/24	89	Minh Trí		8 hrs	800,000.00 đ
Go live (Hoàn thành dự án)	1 day	Fri 12/4/24	Fri 12/4/24	90	Quốc Thành		8 hrs	800,000.00 đ

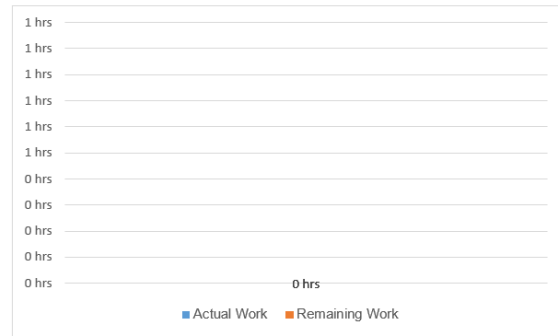
## 6.4 Ma trận công việc, nhật đồ tài nguyên, resource loading của Microsoft Project

Ma trận công việc:

## OVERALLOCATED RESOURCES

### WORK STATUS

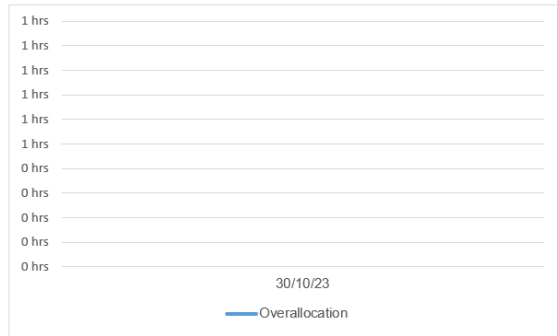
Work status for overallocated resources.



### OVERALLOCATION

Surplus work assigned to overallocated resources. To resolve overallocations use

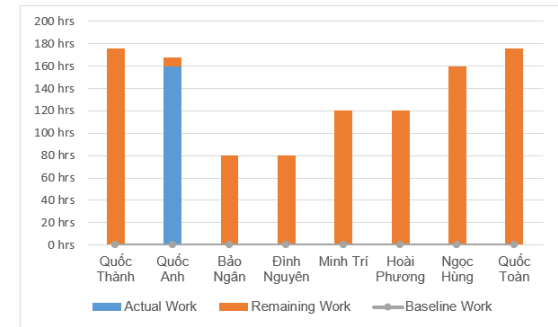
[Team Planner View](#)



## RESOURCE OVERVIEW

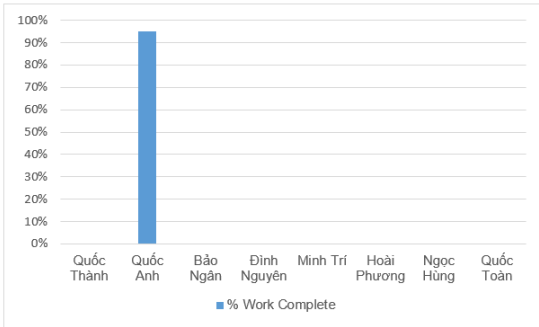
### RESOURCE STATS

Work status for all work resources.



### WORK STATUS

% work done by all the work resources.



#### RESOURCE STATUS

Remaining work for all work resources.

Name	Start	Finish	Remaining Work
Quốc Thành	Tue 5/12/23	Fri 12/4/24	176 hrs
Quốc Anh	Mon 30/10/23	Thu 16/11/23	8 hrs
Bảo Ngân	Fri 1/3/24	Mon 1/4/24	80 hrs
Đình Nguyên	Thu 29/2/24	Mon 1/4/24	80 hrs
Minh Trí	Mon 20/11/23	Thu 11/4/24	120 hrs
Hoài Phương	Mon 27/11/23	Fri 5/4/24	120 hrs
Ngọc Hùng	Fri 26/1/24	Tue 19/3/24	160 hrs
Quốc Toàn	Thu 4/1/24	Fri 29/3/24	176 hrs

- Với những report trên thì ta nhận thấy công việc của Quốc Thành là nhiều nhất. Vì vậy quyết định để Minh Trí và Hoài Phương chia sẻ bớt một số phần công việc của Quốc Thành.
- Và chuyển bớt công việc của QC sang cho FE
- Lý do chọn Minh Trí và Hoài Phương thay cho Quốc Thành hoàn thành một số công việc vẽ biểu đồ: dựa vào “Ma trận kỹ năng” thì Minh Trí và Hoài Phương là hai người có kỹ năng thiết kế data tốt.
- Lý do chuyển bớt công việc QC sang cho FE: QC đang nhận khá nhiều công việc, theo bảng “Ma trận kỹ năng” có thể thấy FE có đủ kỹ năng để thay QC hoàn thành một số công việc.

### 6.5 Tiến hành nhận xét và điều chỉnh lại cho phù hợp

Tiến hành điều chỉnh công việc của từng nhân viên như bảng sau:

Task Name	Duration	Start	Finish	Predecessor	Task Name	Remaining Work	Cost
◄ Quản lý Website bán thực phẩm	124 days	Mon 30/10/23	Fri 12/4/24			920 hrs	220,000,000.00 đ
Bắt đầu dự án	0 days	Mon 30/10/23	Mon 30/10/23			0 hrs	0.00 đ
◄ A. Khảo sát hiện trạng	10 days	Mon 30/10/23	Fri 10/11/23			0 hrs	15,200,000.00 đ
Khảo sát quy trình đặt hàng	2 days	Mon 30/10/23	Tue 31/10/23	2	Quốc Anh	0 hrs	2,100,000.00 đ
Khảo sát các loại thực phẩm	2 days	Wed 1/11/23	Thu 2/11/23	4	Quốc Anh	0 hrs	2,100,000.00 đ
Khảo sát quá trình thanh toán điện tử	2 days	Mon 30/10/23	Tue 31/10/23	2	Quốc Anh	0 hrs	2,100,000.00 đ
Khảo sát quy trình chăm sóc khách hàng	2 days	Wed 1/11/23	Thu 2/11/23	6	Quốc Anh	0 hrs	2,100,000.00 đ
Khảo sát quy trình thông tin khách hàng	2 days	Fri 3/11/23	Mon 6/11/23	5	Quốc Anh	0 hrs	2,100,000.00 đ
Khảo sát đăng ký, đăng nhập	2 days	Tue 7/11/23	Wed 8/11/23	7	Quốc Anh	0 hrs	2,100,000.00 đ
Khảo sát quy trình giao hàng	2 days	Thu 9/11/23	Fri 10/11/23	8,9	Quốc Anh	0 hrs	2,100,000.00 đ
Hoàn thành giai đoạn khảo sát	0 days	Fri 10/11/23	Fri 10/11/23	10		0 hrs	500,000.00 đ
◄ B. Phân tích	5 days	Mon 13/11/23	Fri 17/11/23			8 hrs	11,600,000.00 đ
Phân tích quy trình đặt hàng	1 day	Mon 13/11/23	Mon 13/11/23	11	Quốc Anh	0 hrs	1,660,000.00 đ
Phân tích các loại thực phẩm	1 day	Mon 13/11/23	Mon 13/11/23	11	Quốc Anh	0 hrs	1,660,000.00 đ
Phân tích quá trình thanh toán điện tử	1 day	Tue 14/11/23	Tue 14/11/23	13	Quốc Anh	0 hrs	1,660,000.00 đ
Phân tích quy trình chăm sóc khách hàng	1 day	Tue 14/11/23	Tue 14/11/23	14	Quốc Anh	0 hrs	1,650,000.00 đ
Phân tích quy trình thông tin khách hàng	1 day	Wed 15/11/23	Wed 15/11/23	15	Quốc Anh	0 hrs	1,660,000.00 đ
Phân tích đăng ký, đăng nhập	1 day	Wed 15/11/23	Wed 15/11/23	16	Quốc Anh	0 hrs	1,660,000.00 đ
Phân tích quy trình giao hàng	1 day	Thu 16/11/23	Thu 16/11/23	17	Quốc Anh	8 hrs	1,650,000.00 đ
Hoàn thành giai đoạn phân tích	1 day	Fri 17/11/23	Fri 17/11/23	18,19		0 hrs	0.00 đ
◄ C. TK và sơ đồ	33 days	Mon 20/11/23	Wed 3/1/24			264 hrs	42,400,000.00 đ
Vẽ ERD	1 day	Mon 20/11/23	Mon 20/11/23	20	Minh Trí	8 hrs	1,300,000.00 đ
Class Diagram TK người dùng	1 day	Tue 21/11/23	Tue 21/11/23	22	Minh Trí	8 hrs	1,300,000.00 đ
Class Diagram TK quản trị	1 day	Wed 22/11/23	Wed 22/11/23	23	Minh Trí	8 hrs	1,300,000.00 đ
Class Diagram sản phẩm	1 day	Thu 23/11/23	Thu 23/11/23	24	Minh Trí	8 hrs	1,300,000.00 đ
Class Diagram Giỏ hàng	1 day	Fri 24/11/23	Fri 24/11/23	25	Minh Trí	8 hrs	1,300,000.00 đ
Class Diagram Thanh toán	1 day	Mon 27/11/23	Mon 27/11/23	26	Hoài Phương	8 hrs	1,300,000.00 đ
Class Diagram Quản lý sản phẩm	1 day	Tue 28/11/23	Tue 28/11/23	27	Hoài Phương	8 hrs	1,300,000.00 đ
Class Diagram Quản lý đơn hàng	1 day	Wed 29/11/23	Wed 29/11/23	28	Hoài Phương	8 hrs	1,300,000.00 đ
Class Diagram Báo cáo	1 day	Thu 30/11/23	Thu 30/11/23	29	Hoài Phương	8 hrs	1,300,000.00 đ
Vẽ sequence diagram	1 day	Fri 1/12/23	Fri 1/12/23	30	Hoài Phương	8 hrs	1,300,000.00 đ
Hoàn thành thiết kế và sơ đồ	1 day	Mon 4/12/23	Mon 4/12/23	31	Hoài Phương,M	16 hrs	1,600,000.00 đ
◄ Mua Client và Phần Cứng	22 days	Tue 5/12/23	Wed 3/1/24			168 hrs	27,800,000.00 đ
Thu thập thông tin bảng giá Windows Server, SQL Server	22 days	Tue 5/12/23	Wed 3/1/24			168 hrs	27,800,000.00 đ
Tham khảo và đưa ra quyết định chọn nhà cung	17 days	Tue 5/12/23	Wed 27/12/23		Quốc Thành	136 hrs	22,600,000.00 đ
Ký hợp đồng	2 days	Thu 28/12/23	Fri 29/12/23	35	Quốc Thành	16 hrs	2,600,000.00 đ
Ký duyệt và thanh toán	2 days	Mon 1/1/24	Tue 2/1/24	36	Quốc Thành	16 hrs	2,600,000.00 đ
◄ D. Kế hoạch test	31 days	Thu 4/1/24	Thu 15/2/24			248 hrs	34,300,000.00 đ
Kiểm tra chức năng	16 days	Thu 4/1/24	Thu 25/1/24		Quốc Toàn	128 hrs	17,800,000.00 đ
Kiểm tra hiệu năng	14 days	Fri 26/1/24	Wed 14/2/24	39	Ngọc Hùng	112 hrs	15,700,000.00 đ
Hoàn thành kế hoạch test	1 day	Thu 15/2/24	Thu 15/2/24	40	Ngọc Hùng	8 hrs	800,000.00 đ
◄ E. BE	9 days	Fri 16/2/24	Wed 28/2/24			80 hrs	29,000,000.00 đ
BE quy trình đặt hàng	1 day	Fri 16/2/24	Fri 16/2/24	41	Minh Trí	8 hrs	3,800,000.00 đ
BE các loại thực phẩm	1 day	Mon 19/2/24	Mon 19/2/24	43	Hoài Phương	8 hrs	3,800,000.00 đ
BE quá trình thanh toán điện tử	1 day	Tue 20/2/24	Tue 20/2/24	44	Minh Trí	8 hrs	3,800,000.00 đ
BE quy trình chăm sóc khách hàng	1 day	Wed 21/2/24	Wed 21/2/24	45	Hoài Phương	8 hrs	3,800,000.00 đ
BE quy trình thông tin khách hàng	1 day	Thu 22/2/24	Thu 22/2/24	46	Minh Trí	8 hrs	3,800,000.00 đ
BE đăng ký, đăng nhập	1 day	Fri 23/2/24	Fri 23/2/24	47	Hoài Phương	8 hrs	2,800,000.00 đ
BE quy trình giao hàng	1 day	Mon 26/2/24	Mon 26/2/24	48	Minh Trí	8 hrs	2,800,000.00 đ
BE giai đoạn khảo sát	1 day	Tue 27/2/24	Tue 27/2/24	49	Hoài Phương	8 hrs	2,800,000.00 đ
Hoàn thành BE	1 day	Wed 28/2/24	Wed 28/2/24	50	Hoài Phương,M	16 hrs	1,600,000.00 đ
◄ F. FE	9 days	Thu 29/2/24	Sun 10/3/24			80 hrs	29,000,000.00 đ
FE quy trình đặt hàng	1 day	Thu 29/2/24	Thu 29/2/24	51	Đình Nguyên	8 hrs	3,800,000.00 đ
FE các loại thực phẩm	1 day	Fri 1/3/24	Fri 1/3/24	53	Bảo Ngân	8 hrs	3,800,000.00 đ
FE quá trình thanh toán điện tử	1 day	Mon 4/3/24	Mon 4/3/24	54	Đình Nguyên	8 hrs	3,800,000.00 đ
FE quy trình chăm sóc khách hàng	1 day	Tue 5/3/24	Tue 5/3/24	55	Bảo Ngân	8 hrs	3,800,000.00 đ
FE quy trình thông tin khách hàng	1 day	Wed 6/3/24	Wed 6/3/24	56	Đình Nguyên	8 hrs	2,800,000.00 đ
FE đăng ký, đăng nhập	1 day	Thu 7/3/24	Thu 7/3/24	57	Bảo Ngân	8 hrs	2,800,000.00 đ
FE quy trình giao hàng	1 day	Fri 8/3/24	Fri 8/3/24	58	Đình Nguyên	8 hrs	3,800,000.00 đ
FE giai đoạn khảo sát	1 day	Sat 9/3/24	Sat 9/3/24	59	Bảo Ngân	8 hrs	2,800,000.00 đ
Hoàn thành FE	1 day	Sun 10/3/24	Sun 10/3/24	60	Đình Nguyên,B	16 hrs	1,600,000.00 đ



✦ G. Viết Test Case	9 days	Mon 11/3/24	Tue 19/3/24				80 hrs	24,000,000.00 đ
TC quy trình đặt hàng	1 day	Mon 11/3/24	Mon 11/3/24	61	Ngọc Hùng		8 hrs	2,800,000.00 đ
TC các loại thực phẩm	1 day	Tue 12/3/24	Tue 12/3/24	63	Ngọc Hùng		8 hrs	2,800,000.00 đ
TC quá trình thanh toán điện tử	1 day	Wed 13/3/24	Wed 13/3/24	64	Ngọc Hùng		8 hrs	3,800,000.00 đ
TC quy trình chăm sóc khách hàng	1 day	Thu 14/3/24	Thu 14/3/24	65	Ngọc Hùng		8 hrs	2,800,000.00 đ
TC quy trình thông tin khách hàng	1 day	Fri 15/3/24	Fri 15/3/24	66	Quốc Toàn		8 hrs	1,800,000.00 đ
TC đăng kí, đăng nhập	1 day	Sat 16/3/24	Sat 16/3/24	67	Quốc Toàn		8 hrs	1,800,000.00 đ
TC quy trình giao hàng	1 day	Sun 17/3/24	Sun 17/3/24	68	Quốc Toàn		8 hrs	3,800,000.00 đ
TC giai đoạn khảo sát	1 day	Mon 18/3/24	Mon 18/3/24	69	Quốc Toàn		8 hrs	2,800,000.00 đ
Hoàn thành giai đoạn TC	1 day	Tue 19/3/24	Tue 19/3/24	70	Ngọc Hùng,Quốc		16 hrs	1,600,000.00 đ
✦ H. Chạy TC	9 days	Wed 20/3/24	Mon 1/4/24				88 hrs	23,800,000.00 đ
Chạy TC quy trình đặt hàng	1 day	Wed 20/3/24	Wed 20/3/24	71	Đình Nguyễn		8 hrs	2,800,000.00 đ
Chạy TC các loại thực phẩm	1 day	Thu 21/3/24	Thu 21/3/24	73	Đình Nguyễn		8 hrs	2,300,000.00 đ
Chạy TC quá trình thanh toán điện tử	1 day	Fri 22/3/24	Fri 22/3/24	74	Đình Nguyễn		8 hrs	3,800,000.00 đ
Chạy TC quy trình chăm sóc khách hàng	1 day	Mon 25/3/24	Mon 25/3/24	75	Đình Nguyễn		8 hrs	2,300,000.00 đ
Chạy TC quy trình thông tin khách hàng	1 day	Tue 26/3/24	Tue 26/3/24	76	Bảo Ngân		8 hrs	2,800,000.00 đ
Chạy TC đăng kí, đăng nhập	1 day	Wed 27/3/24	Wed 27/3/24	77	Bảo Ngân		8 hrs	2,300,000.00 đ
Chạy TC quy trình giao hàng	1 day	Thu 28/3/24	Thu 28/3/24	78	Bảo Ngân		8 hrs	2,800,000.00 đ
Chạy TC giai đoạn khảo sát	1 day	Fri 29/3/24	Fri 29/3/24	79	Bảo Ngân,Quốc		16 hrs	3,100,000.00 đ
Hoàn thành giai đoạn Chạy TC	1 day	Mon 1/4/24	Mon 1/4/24	80	Đình Nguyễn,Bi		16 hrs	1,600,000.00 đ
✦ I. Triển khai môi trường thật	9 days	Tue 2/4/24	Fri 12/4/24				64 hrs	9,900,000.00 đ
Nhập dữ liệu các loại thực phẩm	1 day	Tue 2/4/24	Tue 2/4/24	81	Hoài Phương		8 hrs	1,300,000.00 đ
Nhập dữ liệu thanh toán điện tử	1 day	Wed 3/4/24	Wed 3/4/24	83	Hoài Phương		8 hrs	1,300,000.00 đ
Nhập dữ liệu thông tin khách hàng	1 day	Thu 4/4/24	Thu 4/4/24	84	Hoài Phương		8 hrs	1,300,000.00 đ
Nhập dữ liệu quy trình chăm sóc khách hàng	1 day	Fri 5/4/24	Fri 5/4/24	85	Hoài Phương		8 hrs	1,300,000.00 đ
Nhập dữ liệu đăng kí, đăng nhập	1 day	Mon 8/4/24	Mon 8/4/24	86	Minh Trí		8 hrs	1,300,000.00 đ
Nhập dữ liệu quy trình giao hàng	1 day	Tue 9/4/24	Tue 9/4/24	87	Minh Trí		8 hrs	1,300,000.00 đ
Nhập dữ liệu quy trình khảo sát	1 day	Wed 10/4/24	Wed 10/4/24	88	Minh Trí		8 hrs	1,300,000.00 đ
Hoàn Thành Triển Khai môi trường thật	1 day	Thu 11/4/24	Thu 11/4/24	89	Minh Trí		8 hrs	800,000.00 đ
Go live (Hoàn thành dự án)	1 day	Fri 12/4/24	Fri 12/4/24	90	Quốc Thành		8 hrs	800,000.00 đ

Sau khi điều chỉnh task giữa các thành viên trong dự án, work load của các thành viên như sau:

# OVERALLOCATED RESOURCES

## WORK STATUS

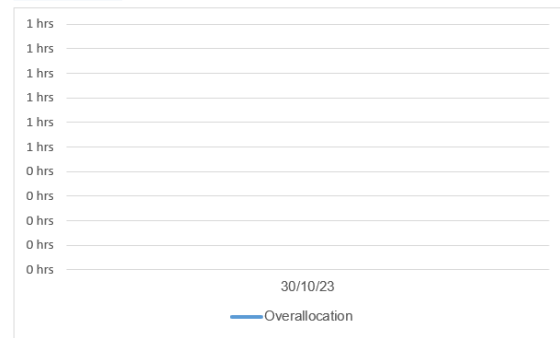
Work status for overallocated resources.



## OVERALLOCATION

Surplus work assigned to overallocated resources. To resolve overallocations use

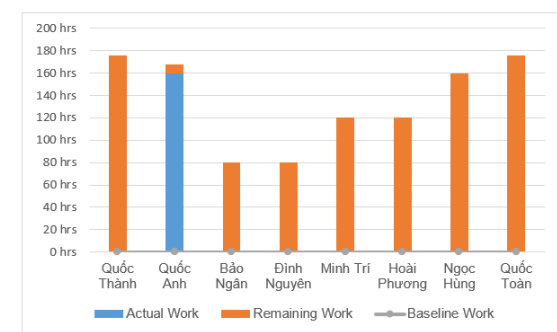
[Team Planner View](#)



# RESOURCE OVERVIEW

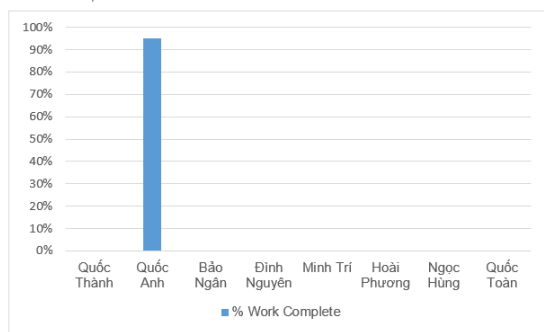
## RESOURCE STATUS

Work status for all work resources.



## WORK STATUS

% work done by all the work resources.



#### RESOURCE STATUS

Remaining work for all work resources.

Name	Start	Finish	Remaining Work
Quốc Thành	Tue 5/12/23	Fri 12/4/24	176 hrs
Quốc Anh	Mon 30/10/23	Thu 16/11/23	8 hrs
Bảo Ngân	Fri 1/3/24	Mon 1/4/24	80 hrs
Đình Nguyên	Thu 29/2/24	Mon 1/4/24	80 hrs
Minh Trí	Mon 20/11/23	Thu 11/4/24	120 hrs
Hoài Phương	Mon 27/11/23	Fri 5/4/24	120 hrs
Ngọc Hùng	Fri 26/1/24	Tue 19/3/24	160 hrs
Quốc Toàn	Thu 4/1/24	Fri 29/3/24	176 hrs

## 6.6 Bảng thu nhập cho từng nhân viên

Resource Name	Type	Material	Initials	Group	Max.	Std. Rate	Ovt. Rate	Cost/Use	Accrue	Base	Work	Cost
Quốc Thành	Work		Q	PM	100%	100,000.00 đ/hr	150,000.00 đ/hr	0.00 đ	Prorated	Standard	176 hrs	17,600,000.00 đ
Quốc Anh	Work		Q	BA	100%	100,000.00 đ/hr	150,000.00 đ/hr	0.00 đ	Prorated	Standard	168 hrs	16,800,000.00 đ
Bảo Ngân	Work		B	FE	100%	100,000.00 đ/hr	150,000.00 đ/hr	0.00 đ	Prorated	Standard	80 hrs	8,000,000.00 đ
Đình Nguyên	Work		Đ	FE	100%	100,000.00 đ/hr	150,000.00 đ/hr	0.00 đ	Prorated	Standard	80 hrs	8,000,000.00 đ
Minh Trí	Work		M	BE	100%	100,000.00 đ/hr	150,000.00 đ/hr	0.00 đ	Prorated	Standard	120 hrs	12,000,000.00 đ
Hoài Phương	Work		H	BE	100%	100,000.00 đ/hr	150,000.00 đ/hr	0.00 đ	Prorated	Standard	120 hrs	12,000,000.00 đ
Ngọc Hùng	Work		N	QC	100%	100,000.00 đ/hr	150,000.00 đ/hr	0.00 đ	Prorated	Standard	160 hrs	16,000,000.00 đ
Quốc Toàn	Work		Q	QC	100%	100,000.00 đ/hr	150,000.00 đ/hr	0.00 đ	Prorated	Standard	176 hrs	17,600,000.00 đ

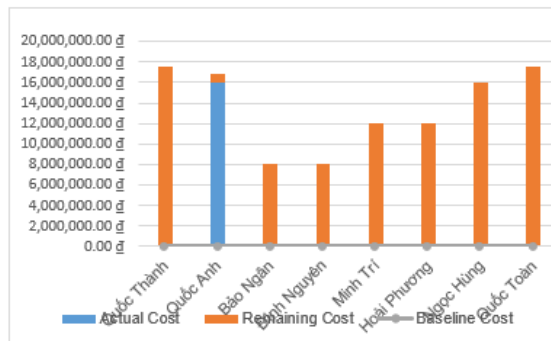
## 6.7 Mô tả các kết quả báo cáo trong MS Project về nhân dự, chi phí và tiến độ

- Về resource:

# RESOURCE COST OVERVIEW

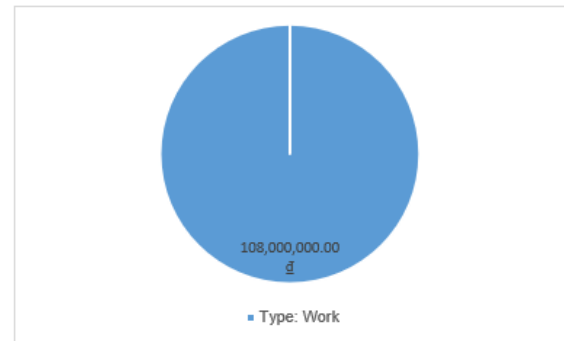
## COST STATUS

Cost status for work resources.



## COST DISTRIBUTION

How costs are spread out amongst different resource types.



## COST DETAILS

Cost details for all work resources.

Name	Actual Work	Actual Cost	Standard Rate
Quốc Thành	0 hrs	0.00 đ	100,000.00 đ/hr
Quốc Anh	160 hrs	16,000,000.00 đ	100,000.00 đ/hr
Bảo Ngân	0 hrs	0.00 đ	100,000.00 đ/hr
Đình Nguyễn	0 hrs	0.00 đ	100,000.00 đ/hr
Minh Trí	0 hrs	0.00 đ	100,000.00 đ/hr
Hoài Phương	0 hrs	0.00 đ	100,000.00 đ/hr
Ngọc Hùng	0 hrs	0.00 đ	100,000.00 đ/hr
Quốc Toàn	0 hrs	0.00 đ	100,000.00 đ/hr

- Biểu đồ “Cost Status” cho ta biết tổng work load của mỗi resource, khối lượng công việc đã hoàn thành (màu xanh), khối lượng công việc chưa hoàn thành (màu cam).
- Biểu đồ “Cost Details”: cho biết tổng thời gian khối lượng công việc đã hoàn thành và chi phí tương ứng cho những công việc đã hoàn thành ấy.
- Ví dụ: Quốc Thành đã hoàn thành 104 hours và số tiền tương ứng là 10,400,000 đ.
- **Về tình hình chung của dự án:**

# PROJECT OVERVIEW

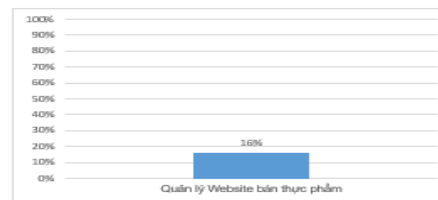
MON 30/10/23 FRI 12/4/24

% COMPLETE  
**16%**

■ MILESTONES DUE  
Milestones that are coming soon.

Name	Finish
Hoàn thành giai đoạn phân tích	Fri 17/11/23
Hoàn thành kế hoạch test	Thu 15/2/24
Hoàn thành BE	Wed 28/2/24
Hoàn thành FE	Sun 10/3/24
Hoàn thành giai đoạn TC	Tue 19/3/24
Hoàn thành giai đoạn Chạy TC	Mon 1/4/24
Hoàn Thành Triển khai môi trường thật	Thu 11/4/24
Go live (Hoàn thành dự án)	Fri 12/4/24

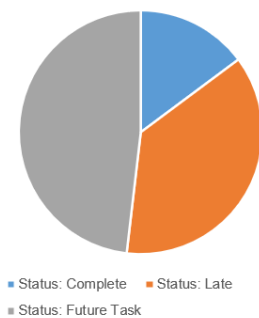
■ % COMPLETE  
Status for all top-level tasks. To see the status for subtasks, click on the chart and update the outline level in the field list.



■ LATE TASKS  
Tasks that are past due.

Name	Start	Finish	Duration	% Complete	Resource Names
Phân tích quy trình giao hàng	Thu 16/11/23	Thu 16/11/23	1 day	0%	Quốc Anh
Hoàn thành giai đoạn phân tích	Fri 17/11/23	Fri 17/11/23	1 day	75%	
Vẽ ERD	Mon 20/11/23	Mon 20/11/23	1 day	0%	Minh Trí
Class Diagram TK người dùng	Tue 21/11/23	Tue 21/11/23	1 day	0%	Minh Trí
Class Diagram TK quản trị	Wed 22/11/23	Wed 22/11/23	1 day	0%	Minh Trí
Class Diagram sản phẩm	Thu 23/11/23	Thu 23/11/23	1 day	0%	Minh Trí
Class Diagram Giỏ hàng	Fri 24/11/23	Fri 24/11/23	1 day	0%	Minh Trí
Class Diagram Thanh toán	Mon 27/11/23	Mon 27/11/23	1 day	0%	Hoài Phương
Class Diagram Quản lý sản phẩm	Tue 28/11/23	Tue 28/11/23	1 day	0%	Hoài Phương
Class Diagram Quản lý đơn hàng	Wed 29/11/23	Wed 29/11/23	1 day	0%	Hoài Phương
Class Diagram Báo cáo	Thu 30/11/23	Thu 30/11/23	1 day	0%	Hoài Phương
Vẽ sequence diagram	Fri 1/12/23	Fri 1/12/23	1 day	0%	Hoài Phương
Hoàn thành thiết kế và sơ đồ	Mon 4/12/23	Mon 4/12/23	1 day	0%	Hoài Phương, Minh Trí
Tham khảo và đưa ra quyết định chọn nhà cung cấp phần mềm và phần cứng	Tue 5/12/23	Wed 27/12/23	17 days	0%	Quốc Thành
Ký hợp đồng	Thu 28/12/23	Fri 29/12/23	2 days	0%	Quốc Thành
Ký duyệt và thanh toán	Mon 1/1/24	Tue 2/1/24	2 days	0%	Quốc Thành
Kiểm tra chức năng	Thu 4/1/24	Thu 25/1/24	16 days	0%	Quốc Toàn

## LATE TASKS



Tasks that are late as compared to the status date. A task is late if its finish date has passed or it is not progressing as planned.

Name	Start	Finish	% Complete	Remaining Work	Resource Names
Phân tích quy trình giao hàng	Thu 16/11/23	Thu 16/11/23	0%	8 hrs	Quốc Anh
Hoàn thành giai đoạn phân tích	Fri 17/11/23	Fri 17/11/23	75%	0 hrs	
Vẽ ERD	Mon 20/11/23	Mon 20/11/23	0%	8 hrs	Minh Trí
Class Diagram TK người dùng	Tue 21/11/23	Tue 21/11/23	0%	8 hrs	Minh Trí
Class Diagram TK quản trị	Wed 22/11/23	Wed 22/11/23	0%	8 hrs	Minh Trí
Class Diagram sản phẩm	Thu 23/11/23	Thu 23/11/23	0%	8 hrs	Minh Trí
Class Diagram Giỏ hàng	Fri 24/11/23	Fri 24/11/23	0%	8 hrs	Minh Trí
Class Diagram Thanh toán	Mon 27/11/23	Mon 27/11/23	0%	8 hrs	Hoài Phương
Class Diagram Quản lý sản	Tue 28/11/23	Tue 28/11/23	0%	8 hrs	Hoài Phương

- Tình hình dự án đến ngày 20/9/2023:
  - Dự án hoàn thành được 16%
  - Milestone due: các milestone sắp tới

Late Tasks: các tasks bị trễ so với plan.

## CHƯƠNG 7: QUẢN LÝ TRUYỀN THÔNG DỰ ÁN

### 7.1 Cách thu thập thông tin trong dự án

Biểu mẫu, định dạng: sử dụng các biểu mẫu của công ty.

Phương pháp thu thập: book phòng họp với từng bộ phận, phỏng vấn, ghi chép yêu cầu, sau đó viết thành user requirement với template của công ty.

Người làm: PM

Khi nào làm: từ 30/10/2023 đến 12/04/2024

### 7.2 Phân phối thông tin

#### *Lưu trữ thông tin:*

Tất cả thông tin của dự án đều được lưu trên server dữ liệu của trường. Trên server có một thư mục tên là “Website bán hàng thực phẩm”. Trong folder này có các thư mục con để lưu thông tin liên quan dự án.

BA phân công cho một vài người được quyền đọc ghi những folder này.

#### *Tiếp cận thông tin:*

STT	Nhân viên	Quyền truy cập
1	PM, BA	Read, Write, Delete: toàn bộ trên cây thư mục.
2	FE, BE	Read, Write: toàn bộ cây thư mục.
3	T	Read, Write: trên cây thư mục

- Thời điểm là khi nào và ai:

- o Cứ vào mỗi milestone, giao cho FE và BE tổng hợp các tài liệu liên quan đến dự án (user requirement, use case, technical document, user guide...) vào thư mục của dự án.
- o Sau milestone, nếu có update document, FE và BE sẽ upload lên server vào thứ 6 mỗi tuần.

### 7.3 Giám sát và điều chỉnh thông tin

- Việc giám sát và điều chỉnh thông tin do PM và bộ phận QA (Quality Assurance) của Siêu thị Bách Hóa Xanh thực hiện.

- Thời điểm thực hiện: tại từng thời điểm milestone trên WBS.

### 7.4 Cách giải quyết xung đột khi xảy ra của nhóm

Xung đột sẽ được giải quyết dựa trên sự tôn trọng mọi ý kiến của mọi người.

BA nói chuyện với các bên xung đột để tìm hiểu sự khác biệt, tìm nguyên nhân xung đột. Phân tích ý kiến của mỗi người. Nếu phải chọn một trong nhiều ý kiến thì tiến hành phân tích ưu nhược điểm của các ý kiến và tiến hành biểu quyết. Tập trung vào sự việc, tránh đề cập con người, hướng đến giải quyết sự việc.

## CHƯƠNG 8: QUẢN LÝ RỦI RO DỰ ÁN

### 8.1 Phương pháp nhóm dùng để nhận biết rủi ro

Các phương pháp dùng để nhận biết rủi ro trong dự án là:

- Động não (Brain storming)
- Ý kiến chuyên gia
- Phân tích SWOT
- Sử dụng danh sách kiểm tra rủi ro

### 8.2 Liệt kê các rủi ro có thể xảy ra trong dự án

STT	Tên rủi ro	Xác suất	Thời gian dự kiến	Phạm vi ảnh hưởng	Người chịu trách nhiệm	Xếp hạng	Dấu hiệu nhận biết	Cách đối phó
1	Xung đột giữa các thành viên trong nhóm	30%	13/11/2023	Nhóm dự án	PM	1	Sự ít giao tiếp giữa các thành viên, thái độ cử chỉ không vui vẻ, bất đồng quan điểm khi phân tích dự án.	Tạo quan hệ tốt cho các thành viên trong nhóm (Tổ chức teambuilding, các tiệc sinh nhật cho các thành viên trong nhóm, tạo các buổi dã ngoại, khám phá các nguyên nhân mâu thuẫn để giải quyết vấn đề,...)

2	Rủi ro về bảo mật dữ liệu	30%	30/10/2023	Toàn dự án	PM	2	Gây thiệt hại uy tín và tiềm ẩn vi phạm pháp luật về dữ liệu cá nhân. Có thể rơi dự án vào công ty đối thủ cạnh tranh	Thực hiện các biện pháp bảo mật mạng, mã hóa dữ liệu và duyệt kỹ lưỡng về các đối tác công nghệ
3	Rủi ro về thay đổi yêu cầu của khách hàng	20%	28/12/2023	Toàn dự án	PM	3	Khách hàng có thể thay đổi một số ý kiến về dự án, về hợp đồng, thay đổi với các yêu cầu đã đề ra trong dự án	Đảm bảo về việc xác định và đánh giá tác động của các yêu cầu mới và thiết lập các quy tắc về việc chấp nhận, phê duyệt và triển khai các yêu cầu đã thay đổi
4	Rủi ro về cạnh tranh và thị trường	30%	30/10/2023	Toàn dự án	PM	2	Có thể môi trường kinh doanh thay đổi liên tục, có sự can thiệp của đối thủ cạnh tranh, khó tiếp cận đến thị trường	Cần phân tích và đánh giá môi trường kinh doanh hoặc tạo sự cạnh tranh mạnh mẽ hơn trong ngành, nắm bắt sự thay đổi của thị trường và điều chỉnh kế hoạch dự án để đáp ứng môi trường kinh doanh thay đổi và tối ưu hóa lợi ích cạnh tranh của dự án

5	Công ty thuê phá sản	5%	30/10/2023	Toàn dự án	PM	5	Công ty không đủ chi phí hoặc động hoặc do nội bộ công ty bên thuê có xung đột dẫn đến phá sản	Tìm đối tác mới để chuyển giao và tiếp tục dự án, liên hệ tới các công ty hoặc tổ chức có khả năng tiếp quản và hoàn thành dự án.
6	Rủi ro về bên cung cấp thiết bị phần cứng và các thiết bị liên quan	5%	05/12/2023	Toàn dự án	PM	4	Thiết bị phần cứng gặp trục trặc vấn đề về giấy phép, chất lượng,..	Điều tra lý do đồng thời liên hệ với nhân viên phụ trách và yêu cầu giải thích vấn đề. Nếu không giải quyết được cần hoàn lại kinh phí và kiểm bên đối tác mới,...

### 8.3 Kế hoạch đối phó rủi ro của nhóm trong dự án

Sau đây là một số rủi ro chung và cách ứng phó: Cơ bản có 4 cách đối phó rủi ro:

- Tránh rủi ro (Avoid the risk)
- Chuyển rủi ro (Transfer the risk) cho người hoặc tổ chức khác
- Làm giảm nhẹ rủi ro (Mitigating the risk)
- Chấp nhận rủi ro (Accepting the risk)

Tên rủi ro	Phương án	Người chịu trách nhiệm
Xung đột giữa các thành viên trong nhóm	Tránh (Avoid)	PK



Thay đổi yêu cầu của khách hàng	Làm nhẹ (Mitigate)	PM
Đối tác cung cấp server, thiết bị trễ so với kế hoạch	Chuyển rủi ro (Trasfer) đến bộ phận thu mua	PM
Công ty thuê phá sản	Chấp nhận (Accept)	PM

## CHƯƠNG 9: QUẢN LÝ MUA SẮM DỰ ÁN

### 9.1 Lập ra danh sách các thiết bị / dịch vụ liên quan đến dự án

ST T	Tên thiết bị	Thời gian sử dụng (ngày)	Giá mua	Giá thuê (1 ngày)	Giá tự làm	Quyết định thuê
1	Thiết bị phần cứng	180	20,000,000	100,000	Bất khả thi	Mua
2	Bảo mật và chứng thực	180	40,000,000	150,000	Bất khả thi	Mua
3	SQL Server	180	22,000,000			Mua
4	Dịch vụ sao lưu và hồi phục	180	30,000,000			Mua
5	Giá dịch vụ quảng cáo	180	20,000,000			Thuê
6	Server	180	40,000,000		Bất khả thi	Mua
7	Đường truyền internet	180	6,000,000		Bất khả thi	Mua

### 9.2 Lập ra tiến độ mua sắm

STT	Tên thiết bị	Thời gian dự kiến mua	Số lượng	Giá mua
1	Thiết bị phần cứng	05/12/2023	1	20,000,000
2	Bảo mật và chứng thực	02/04/2024	1	40,000,000
3	SQL Server	05/12/2023	1	22,000,000
4	Dịch vụ sao lưu và hồi phục	02/04/2024	1	30,000,000
5	Server	05/12/2023	1	40,000,000
6	Đường truyền internet	30/10/2023	1	6,000,000
Tổng cộng :				158,000,000

### 9.3 Lập kế hoạch đấu thầu

Tên gói thầu	Dự án quản lý website bán hàng thực phẩm
Giá gói thầu	58,000,000
Hình thức lựa chọn nhà thầu	Nhà thầu có giá đầu tư thấp nhất
Thời gian lựa chọn nhà thầu	05/12/2023 đến 03/01/2024

Hình thức hợp đồng	Trọn gói
Thời gian thực hiện hợp đồng	5 tháng
Hình thức rút vốn gói thầu	Cấp vốn theo hạng mục đã bàn giao

### **Yêu cầu đối với nhà thầu**

- Có từ 3 – 5 năm hoạt động cung cấp trang thiết bị đấu thầu.
- Đã thực hiện trên 3 dự án có quy mô tương tự hoặc cao hơn.
- Có tổng vốn điều lệ trên 3 tỷ đồng.
- Khả năng đáp ứng thiết bị tốt, cung cấp thiết bị với chất lượng đảm bảo.

Các công ty cung cấp thiết bị uy tín tham gia đấu thầu gồm có:

STT	Tên nhà thầu	Giá đấu thầu	Đánh giá
1	Công ty TNHH máy tính Vinason	58,000,000	Tốt
2	Siêu thị điện máy Pico	60,000,000	Khá

Theo giá và đưa ra quyết định chọn Nhà thầu là Công ty TNHH máy tính Vinason với hợp đồng là 58.000.000đ làm nhà thầu cung cấp thiết bị cho dự án.

## **9.4 Quản lý hợp đồng**

### **9.4.1 Nội dung**

- Quản lý hợp đồng nhằm đảm bảo sự thực hiện của nhà cung cấp đáp ứng được các yêu cầu giao kèo theo 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.
- Nhiều giám đốc dự án phớt lờ những khế ước trong hợp đồng, và điều đó dẫn tới những hậu quả nghiêm trọng.

### **9.4.2 Đảm bảo thực hiện hợp đồng**

- Giá trị đặt cọc đảm bảo thực hiện hợp đồng là 10% giá hợp đồng tức 5.800.000đ
- Thời gian có hiệu lực được kéo dài cho đến khi thiết bị phải bảo hành.

### **9.4.3 Bảo hành**

- Nhà thầu phải có trách nhiệm bảo hành theo đúng thời gian bảo hành do nhà sản xuất đề ra, tính từ ngày bàn giao sản phẩm. Nếu trong thời gian bảo hành thiết bị bị hỏng lỗi không do nhóm thì nhóm có thể thay miễn phí sản phẩm khác.

## CHƯƠNG 10: QUẢN LÝ TÍCH HỢP DỰ ÁN

### 10.1 Check list

STT	Check list item	Tình trạng
1	Đã trao đổi hoặc phỏng vấn các phòng ban tham gia sử dụng phần mềm?	Hoàn tất
2	Có tài yêu cầu người dùng (User Requirement) chưa?	Hoàn tất
3	Có tài liệu mô tả chức năng (Use cases) chưa?	Hoàn tất
4	Đã hoàn tất tài liệu thiết kế kiến trúc tổng quát (High level architect design) chưa?	Hoàn tất
5	Đã ký hợp đồng mua phần cứng chưa?	
6	Đã ký hợp đồng mua license phần mềm Windows Server, SQL Server chưa?	
7	Đã hoàn tất development với các chức năng yêu cầu chưa?	
8	Test xong chưa?	
9	Lỗi đã được fix hết chưa?	
10	Người dùng biết sử dụng chức năng chưa?	
11	Giao tài liệu hướng dẫn sử dụng cho người dùng chưa?	
12	Phần mềm đã được cài đặt, cấu hình và được nhập đầy đủ dữ liệu tham chiếu (meta data) chưa?	

### 10.2 Tài liệu hướng dẫn cài đặt, sử dụng

Người chịu trách nhiệm: Công ty đối tác.

Yêu cầu: Chi tiết, rõ ràng, ngôn ngữ tiếng Việt, có hình ảnh minh họa.