3.1. Quản lý phạm vi

3.1.1. Bảng thu thập yêu cầu:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã Yêu Cầu | Mã Liên Quan | Mô Tả Yêu Cầu | Nhu Cầu | Mục Tiêu Dự Án | WBS | Thiết Kế Sản Phẩm | Phát Triển Sản Phẩm | Test Cases |
| YC-001 | 1.0 | Thiết kế & phát triển giao diện website | Giao diện đơn giản, thân thiện | Tạo trải nghiệm người dùng trực quan, dễ sử dụng | WBS-1.0 | Thiết kế wireframe và mockup giao diện | Phát triển giao diện website | TC-001, TC-002 |
| YC-002 | 1.1 | Chức năng quản lý tuyển dụng, nộp hồ sơ, theo dõi tiến trình | Tự động hóa quy trình tuyển dụng | Tăng hiệu quả quản lý và theo dõi ứng viên | WBS-1.1 | Thiết kế mô-đun quản lý tuyển dụng | Phát triển chức năng nộp hồ sơ và theo dõi | TC-003, TC-004 |
| YC-003 | 1.2 | Tích hợp email thông báo và phân quyền người dùng | Thông báo nhanh, kiểm soát truy cập | Đảm bảo minh bạch và bảo mật | WBS-1.2 | Thiết kế hệ thống email và phân quyền | Tích hợp email và phân quyền | TC-005, TC-006 |
| YC-004 | 1.3 | Viết tài liệu kỹ thuật, báo cáo, hướng dẫn sử dụng | Cung cấp tài liệu rõ ràng | Hỗ trợ triển khai và sử dụng hệ thống | WBS-1.3 | Soạn thảo tài liệu kỹ thuật | Hoàn thiện tài liệu và hướng dẫn | TC-007, TC-008 |
| YC-005 | 2.0 | Đảm bảo tính tương thích đa nền tảng | Khả năng truy cập trên các thiết bị | Tăng tính linh hoạt và khả năng sử dụng | WBS-2.0 | Thiết kế giao diện responsive | Phát triển tính năng responsive | TC-009, TC-010 |
| YC-006 | 2.1 | Quản lý danh sách ứng viên và báo cáo tuyển dụng | Tạo báo cáo thống kê hiệu quả | Cải thiện khả năng phân tích dữ liệu tuyển dụng | WBS-2.1 | Thiết kế mô-đun báo cáo | Phát triển chức năng quản lý danh sách và báo cáo | TC-011, TC-012 |
| YC-007 | 2.2 | Tích hợp xác thực bảo mật cho hệ thống | Đảm bảo an toàn dữ liệu người dùng | Tăng cường bảo mật hệ thống | WBS-2.2 | Thiết kế hệ thống xác thực (OAuth, JWT) | Triển khai xác thực bảo mật | TC-013, TC-014 |

**3.1.2 WBS**

**SƠ ĐỒ WBS CỦA TRANG WEB TUYỂN DỤNG CÔNG TY TALENTHUB**

1. Xác Định Dự Án

1.1. Xác định vấn đề, mục tiêu, kết quả

1.1.1. Phân tích nhu cầu của công ty TalentHub

1.1.2. Xác định mục tiêu cụ thể của hệ thống quản lý tuyển dụng

1.2. Viết đề cương dự án, nghiên cứu tính khả thi

1.2.1. Phân tích tính khả thi của việc triển khai website quản lý tuyển dụng

1.2.2. Chuẩn bị bảng đề cương dự án

1.3. Xác định các rủi ro

1.3.1. Phân tích các rủi ro có thể xảy ra trong quá trình triển khai

1.3.2. Đánh giá mức độ ảnh hưởng và xác định biện pháp phòng tránh

1.4. Lập kế hoạch ban đầu

1.4.1. Xác định các pha và giai đoạn của dự án, nguồn lực cho dự án

1.4.2. Xây dựng lịch trình triển khai và phân bổ nguồn lực

1.5. Đề xuất giải pháp với người dùng

1.5.1. Tổ chức cuộc họp

1.5.2. Thu thập phản hồi và điều chỉnh giải pháp theo yêu cầu của người dùng

2. Phân Tích Yêu Cầu

2.1. Thu thập yêu cầu từ các bên liên quan

2.1.1. Phỏng vấn nhà tuyển dụng

2.1.2. Phỏng vấn ứng viên

2.1.3. Tổ chức khảo sát trực tuyến

2.2. Phân tích yêu cầu và xác định phạm vi dự án

2.2.1. Phân tích thông tin thu thập

2.2.2. Xác định phạm vi dự án

2.2.3. Xác định ràng buộc kỹ thuật và phi kỹ thuật

2.3. Xác định các yêu cầu chức năng và phi chức năng

2.3.1. Đề xuất các giải pháp kỹ thuật

2.3.2. Xác định các yêu cầu bảo mật

2.3.3. Xác định khả năng mở rộng và hiệu suất

3. Thiết Kế Giao Diện Người Dùng (UI/UX)

3.1. Thiết kế giao diện dựa trên yêu cầu

3.1.1. Họp với đại diện công ty TalentHub

3.1.2. Nghiên cứu thương hiệu và phong cách công ty

3.1.3. Tạo tài liệu thiết kế UI/UX

3.2. Tạo mockup và wireframe

3.2.1. Xác định các phần cơ bản của giao diện

3.2.2. Thiết kế các trang chính và trạng thái khác nhau

3.3. Kiểm tra và sửa lỗi giao diện

3.3.1. Đánh giá tính khả dụng và trải nghiệm người dùng

3.3.2. Sửa lỗi và điều chỉnh giao diện

3.4. Xây dựng prototype

3.4.1. Thử nghiệm và đánh giá prototype

3.4.2. Thu thập phản hồi từ người dùng

4. Phát Triển

4.1. Thiết kế cơ sở dữ liệu

4.1.1. Xác định các thực thể và quan hệ

4.1.1.1. Người dùng (ứng viên, nhà tuyển dụng)

4.1.1.2. Tin tuyển dụng

4.1.1.3. Hồ sơ ứng viên

4.1.2. Thiết kế cấu trúc cơ sở dữ liệu

4.1.2.1. Sơ đồ ER (Entity-Relationship)

4.1.2.2. Các bảng và quan hệ giữa chúng

4.1.2.3. Chỉ mục và khóa chính

4.2. Phát triển backend

4.2.1. Xử lý đăng tin tuyển dụng

4.2.1.1. Lập trình chức năng tạo tin

4.2.1.2. Xác nhận và hiển thị tin tuyển dụng

4.2.1.3. Quản lý trạng thái tin tuyển dụng

4.2.2. Quản lý hồ sơ ứng viên

4.2.2.1. Chức năng nộp hồ sơ

4.2.2.2. Tính năng theo dõi tiến trình

4.2.2.3. Lưu trữ và quản lý hồ sơ

4.2.3. Xử lý quy trình phỏng vấn

4.2.3.1. Xác nhận lịch phỏng vấn

4.2.3.2. Ghi chú và đánh giá phỏng vấn

4.2.3.3. Thông báo kết quả phỏng vấn

4.3. Phát triển frontend

4.3.1. Giao diện người dùng cho nhà tuyển dụng

4.3.1.1. Trang tạo tin tuyển dụng

4.3.1.2. Trang quản lý hồ sơ ứng viên

4.3.1.3. Trang thống kê và báo cáo

4.3.2. Giao diện người dùng cho ứng viên

4.3.2.1. Trang tìm kiếm việc làm

4.3.2.2. Trang hồ sơ cá nhân

4.3.2.3. Trang thông báo và cập nhật

4.4. Tích hợp API

4.4.1. Tích hợp LinkedIn API

4.4.1.1. Đăng nhập qua LinkedIn

4.4.1.2. Lấy dữ liệu hồ sơ từ LinkedIn

4.4.1.3. Chia sẻ tin tuyển dụng lên LinkedIn

4.4.2. Chức năng gửi email và SMS

4.4.2.1. Thiết lập dịch vụ gửi email

4.4.2.2. Thiết lập dịch vụ gửi SMS

4.4.2.3. Thông báo tự động cho người dùng

5. Kiểm Thử và Sửa Lỗi

5.1. Kiểm thử chức năng

5.1.1. Kiểm tra quy trình đăng tuyển

5.1.2. Kiểm tra quy trình ứng tuyển

5.2. Kiểm thử hiệu suất

5.2.1. Đánh giá thời gian phản hồi

5.2.2. Kiểm tra khả năng chịu tải

5.3. Kiểm thử bảo mật

5.3.1. Đánh giá các lỗ hổng bảo mật

5.3.2. Thực hiện kiểm tra xâm nhập

6. Triển Khai và Hỗ Trợ

6.1. Triển khai hệ thống lên môi trường sản xuất

6.2. Đào tạo người dùng

6.2.1. Tổ chức buổi đào tạo cho nhà tuyển dụng

6.2.2. Tổ chức buổi đào tạo cho ứng viên

6.3. Cung cấp tài liệu hướng dẫn sử dụng

6.4. Hỗ trợ kỹ thuật và bảo trì hệ thống

6.4.1. Giải quyết sự cố và hỗ trợ người dùng

6.4.2. Thực hiện cập nhật định kỳ cho hệ thống

7. Kết thúc

7.1. Họp rút kinh nghiệm nội bộ

### 3.1.3 Kiểm soát  các yếu tố gây ảnh hưởng đến phạm vi dự án :

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tên Yếu Tố** | **Tầm Ảnh Hưởng** | **Mô Tả** |
| Yêu cầu và đặc tả không đầy đủ | 2 | Thiếu thông tin chi tiết từ nhà tuyển dụng hoặc ứng viên có thể dẫn đến hiểu lầm về chức năng. |
| Yêu cầu và đặc tả thay đổi liên tục | 3 | Nhà tuyển dụng hoặc ứng viên có thể thay đổi yêu cầu, ảnh hưởng đến phạm vi và tiến độ dự án. |
| Kém năng lực công nghệ | 4 | Đội ngũ phát triển thiếu kinh nghiệm với các công nghệ như API LinkedIn hoặc bảo mật dữ liệu. |
| Thiếu nguồn lực | 6 | Thiếu nhân sự hoặc tài nguyên (thiết bị, ngân sách) có thể làm chậm tiến độ triển khai. |
| Kỳ vọng không thực tế | 4 | Kỳ vọng về thời gian hoàn thành hoặc tính năng vượt quá khả năng thực tế của dự án. |
| Mục tiêu không rõ ràng | 4 | Mục tiêu không được xác định cụ thể có thể gây ra sai lệch trong thiết kế và phát triển. |
| Khung thời gian không thực tế | 4 | Lịch trình triển khai quá gấp rút có thể ảnh hưởng đến chất lượng sản phẩm và kiểm thử. |
| Vấn đề tích hợp API | 3 | Khó khăn trong việc tích hợp LinkedIn API hoặc dịch vụ email/SMS có thể gây trì hoãn. |
| Bảo mật dữ liệu ứng viên | 5 | Lỗ hổng bảo mật hoặc không tuân thủ các quy định bảo vệ dữ liệu có thể gây rủi ro lớn. |

Bảng: *Các yếu tố gây ảnh hưởng dự án*

3.1.4 Sơ đồ gantt

Giai đoạn xác định dự án

A screenshot of a calendar

AI-generated content may be incorrect.

A screenshot of a calendar

AI-generated content may be incorrect.

Giai đoạn phân tích yêu cầu

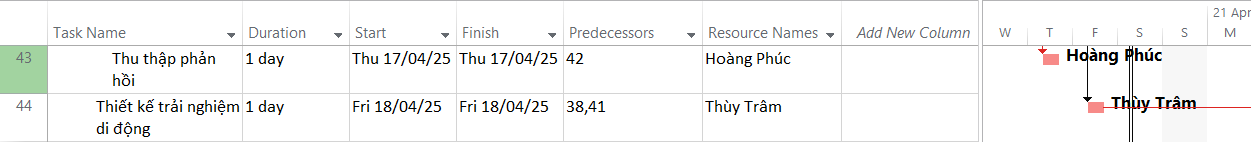
A screenshot of a computer

AI-generated content may be incorrect.

Giai đoạn thiết kế UX/UI

A screenshot of a computer

AI-generated content may be incorrect.



Giai đoạn phát triển

A screenshot of a computer

AI-generated content may be incorrect.

Giai đoạn kiểm thử và sửa lỗi

A screenshot of a computer

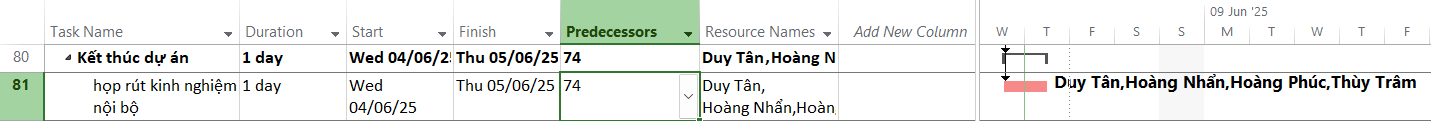
AI-generated content may be incorrect.

Giai đoạn triển khai và hỗ trợ

A white background with black and orange text

AI-generated content may be incorrect.

Giai đoạn kết thúc



3.2 Quản lý lịch biểu

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên công việc** | **Thời lượng** | **Bắt đầu** | **Kết thúc** | **CV trước** |
| 0 | **Phát triển Hệ thống Quản lý Tuyển dụng** | 62 days | 17/03/25 | 05/06/25 |  |
| 1 | **Xác Định Dự Án** | 8 days | 17/03/25 | 26/03/25 |  |
| 2 | **Xác định vấn đề, mục tiêu, kết quả** | 2 days | 17/03/25 | 18/03/25 |  |
| 3 | Phân tích nhu cầu của công ty TalentHub | 1 day | 17/03/25 | 17/03/25 |  |
| 4 | Xác định mục tiêu cụ thể của hệ thống quản lý tuyển dụng | 1 day | 18/03/25 | 18/03/25 | 3 |
| 5 | **Viết đề cương dự án, nghiên cứu tính khả thi** | 2 days | 19/03/25 | 20/03/25 | 2 |
| 6 | Phân tích tính khả thi của website quản lý tuyển dụng | 1 day | 19/03/25 | 19/03/25 | 2 |
| 7 | Chuẩn bị bảng đề cương dự án | 1 day | 20/03/25 | 20/03/25 | 6 |
| 8 | **Xác định các rủi ro** | 2 days | 19/03/25 | 20/03/25 | 2, 5SS |
| 9 | Phân tích các rủi ro trong triển khai | 1 day | 19/03/25 | 19/03/25 | 2, 5SS |
| 10 | Đánh giá mức độ ảnh hưởng và xác định biện pháp phòng tránh | 1 day | 20/03/25 | 20/03/25 | 9 |
| 11 | **Lập kế hoạch ban đầu** | 2 days | 21/03/25 | 24/03/25 | 5, 8 |
| 12 | Xác định các pha và giai đoạn của dự án, nguồn lực cho dự án | 1 day | 21/03/25 | 21/03/25 |  |
| 13 | Xây dựng lịch trình triển khai và phân bổ nguồn lực | 1 day | 22/03/25 | 24/03/25 | 12 |
| 14 | **Đề xuất giải pháp với người dùng** | 2 days | 24/03/25 | 26/03/25 | 11 |
| 15 | Tổ chức cuộc họp | 1 day | 24/03/25 | 25/03/25 |  |
| 16 | Thu thập phản hồi và điều chỉnh giải pháp theo yêu cầu của người dùng | 1 day | 25/03/25 | 26/03/25 | 15 |
| 17 | **Phân tích yêu cầu** | 8 days | 26/03/25 | 04/04/25 | 1 |
| 18 | **Thu thập yêu cầu từ các bên liên quan** | 3 days | 26/03/25 | 29/03/25 | 1 |
| 19 | Phỏng vấn nhà tuyển dụng | 2 days | 26/03/25 | 28/03/25 | 1 |
| 20 | Phỏng vấn ứng viên | 1 day | 26/03/25 | 27/03/25 | 1, 19SS |
| 21 | Khảo sát trực tuyến | 1 day | 28/03/25 | 29/03/25 | 19, 20 |
| 22 | **Phân tích yêu cầu và xác định phạm vi dự án** | 2 days | 29/03/25 | 01/04/25 | 18 |
| 23 | Phân tích thông tin thu thập | 1 day | 29/03/25 | 31/03/25 | 18 |
| 24 | Xác định phạm vi | 1 day | 31/03/25 | 01/04/25 | 23 |
| 25 | Xác định ràng buộc kỹ thuật và phi kỹ thuật | 1 day | 31/03/25 | 01/04/25 | 23,24SS |
| 26 | **Xác định các yêu cầu chức năng và phi chức năng** | 3 days | 01/04/25 | 04/04/25 | 22 |
| 27 | Đề xuất giải pháp kỹ thuật | 3 days | 01/04/25 | 04/04/25 | 22 |
| 28 | Yêu cầu bảo mật | 1 day | 01/04/25 | 02/04/25 | 27SS, 22 |
| 29 | Xác nhận yêu cầu | 2 days | 01/04/25 | 03/04/25 | 27SS, 22 |
| 30 | **Thiết kế UI/UX** | 11 days | 04/04/25 | 18/04/25 | 17 |
| 31 | **Thiết kế giao diện** | 3 days | 04/04/25 | 09/04/25 | 17 |
| 32 | Họp với TalentHub | 1 day | 04/04/25 | 05/04/25 | 17 |
| 33 | Nghiên cứu thương hiệu | 1 day | 05/04/25 | 08/04/25 | 32 |
| 34 | Tạo tài liệu UI/UX | 1 day | 08/04/25 | 09/04/25 | 33 |
| 35 | **Tạo mockup và wireframe** | 3 days | 09/04/25 | 12/04/25 | 31 |
| 36 | Xác định bố cục cơ bản | 1 day | 09/04/25 | 10/04/25 | 31 |
| 37 | Thiết kế các trang chính và trạng thái khác nhau | 2 days | 10/04/25 | 12/04/25 | 36 |
| 38 | **Kiểm tra giao diện** | 2 days | 14/04/25 | 15/04/25 | 35 |
| 39 | Đánh giá tính khả dụng và trải nghiệm người dùng | 1 day | 14/04/25 | 14/04/25 | 35 |
| 40 | Sửa lỗi và điều chỉnh giao diện chính | 1 day | 14/04/25 | 15/04/25 | 39 |
| 41 | **Prototype** | 2 days | 16/04/25 | 17/04/25 | 38 |
| 42 | Thử nghiệm prototype | 1 day | 16/04/25 | 16/04/25 | 38 |
| 43 | Thu thập phản hồi | 1 day | 17/04/25 | 17/04/25 | 42 |
| 44 | Thiết kế trải nghiệm đi động | 1 day | 18/04/25 | 18/04/25 | 38, 41 |
| 45 | **Phát triển** | 24 days | 19/04/25 | 22/05/25 | 30 |
| 46 | **Thiết kế CSDL** | 5 days | 19/04/25 | 25/04/25 | 30 |
| 47 | Xác định thực thể | 19/04/25 | 22/04/25 | 30 |  |
| 47 | Thiết kế cấu trúc | 3 days | 22/04/25 | 25/04/25 | 47 |
| 48 | **Phát triển backend** | 10 days | 25/04/25 | 12/05/25 | 46 |
| 49 | Đăng tin tuyển dụng | 7 days | 25/04/25 | 08/05/25 | 46 |
| 50 | Quản lý hồ sơ | 4 days | 25/04/25 | 05/05/25 | 46 |
| 51 | Quy trình phóng vấn | 6 days | 25/04/25 | 07/05/25 | 46 |
| 52 | Phát triển API nội bộ | 3 days | 08/05/25 | 12/05/25 | 50, 51, 52 |
| 53 | **Phát triển frontend** | 6 days | 25/04/25 | 07/05/25 | 44, 41, 46 |
| 54 | Giao diện nhà tuyển dụng | 6 days | 25/04/25 | 07/05/25 | 44, 41, 46 |
| 55 | Giao diện ứng viên | 4 days | 25/04/25 | 05/05/25 | 55SS |
| 56 | **Tích hợp API** | 3 days | 12/05/25 | 15/05/25 | 54, 49 |
| 57 | LinkedIn API | 3 days | 12/05/25 | 15/05/25 | 54, 49 |
| 58 | Gửi email/SMS | 2 days | 12/05/25 | 14/05/25 | 58SS |
| 59 | **Kiểm thử tích hợp** | 3 days | 15/05/25 | 19/05/25 | 57 |
| 60 | **Tối ưu hóa mã nguồn** | 3 days | 20/05/25 | 22/05/25 | 60 |
| 61 | **Kiểm thử và sửa lỗi** | 7 days | 23/05/25 | 31/05/25 | 45 |
| 62 | **Kiểm thử chức năng** | 3 days | 23/05/25 | 27/05/25 | 45 |
| 63 | Đăng tuyển | 3 days | 23/05/25 | 27/05/25 | 45 |
| 64 | Ứng tuyển | 3 days | 23/05/25 | 27/05/25 | 64SS, 45 |
| 65 | **Kiểm thử hiệu suất** | 2 days | 27/05/25 | 29/05/25 | 63 |
| 66 | Thời gian phản hồi | 2 days | 27/05/25 | 29/05/25 | 63 |
| 67 | Khả năng chịu tải | 2 days | 27/05/25 | 29/05/25 | 67SS, 63 |
| 68 | **Kiểm thử bảo mật** | 3 days | 27/05/25 | 30/05/25 | 63 |
| 69 | Đánh giá các lỗ hổng bảo mật | 2 days | 27/05/25 | 29/05/25 | 63 |
| 70 | Kiểm tra xâm nhập | 1 day | 29/05/25 | 30/05/25 | 70 |
| 71 | **Kiểm thử hội quy** | 1 day | 30/05/25 | 31/05/25 | 69 |
| 72 | **Kiểm thử đa nền tảng** | 1 day | 30/05/25 | 31/05/25 | 69 |
| 73 | **Triển khai & hỗ trợ** | 3 days | 31/05/25 | 04/06/25 | 62 |
| 74 | **Triển khai hệ thống** | 1 day | 31/05/25 | 02/06/25 | 62 |
| 75 | **Đào tạo người dùng** | 2 days | 02/06/25 | 04/06/25 | 75 |
| 76 | Đào tạo nhà tuyển dụng | 2 days | 02/06/25 | 04/06/25 | 75 |
| 77 | Đào tạo ứng viên | 1 day | 02/06/25 | 03/06/25 | 77SS, 75 |
| 78 | **Tài liệu hướng dẫn** | 1 day | 02/06/25 | 03/06/25 | 75 |
| 79 | **Kết thúc dự án** | 1 day | 04/06/25 | 05/06/25 | 74 |
| 80 | Họp rút kinh nghiệm nội bộ | 1 day | 04/06/25 | 05/06/25 | 74 |