TỔNG LIÊN ĐOÀN LAO ĐỘNG VIỆT NAM

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC TÔN ĐỨC THẮNG**

**KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**



**BÁO CÁO CUỐI KÌ MÔN**

**PHÁT TRIỂN HỆ THỐNG THÔNG TIN DOANH NGHIỆP**

**PHẦN MỀM QUẢN LÝ HỒ SƠ DỰ ÁN**

*Người hướng dẫn*: **THS DƯƠNG HỮU PHÚC**

*Người thực hiện*: **NGUYỄN HỮU TOÀN - 52100331**

**NGUYỄN THỊ MỸ HÂN – 52100196**

**NGUYỄN THÀNH ĐÔ - 52100012**

**THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH THÁNG 04, NĂM 2024**

TỔNG LIÊN ĐOÀN LAO ĐỘNG VIỆT NAM

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC TÔN ĐỨC THẮNG**

**KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**



**BÁO CÁO CUỐI KÌ MÔN**

**PHÁT TRIỂN HỆ THỐNG THÔNG TIN DOANH NGHIỆP**

**PHẦN MỀM QUẢN LÝ HỒ SƠ DỰ ÁN**

*Người hướng dẫn*: **THS DƯƠNG HỮU PHÚC**

*Người thực hiện*: **NGUYỄN HỮU TOÀN - 52100331**

**NGUYỄN THỊ MỸ HÂN – 52100196**

**NGUYỄN THÀNH ĐÔ - 52100012**

**THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH THÁNG 04, NĂM 2024**

LỜI CẢM ƠN

Đầu tiên, chúng em xin gửi lời cảm ơn chân thành đến Thầy Ths Dương Hữu Phúc – Giảng viên khoa Công nghệ thông tin – Trường đại học Tôn Đức Thắng, đã hỗ trợ và giúp đỡ nhiệt tình trong quá trình thực hiện Dự án này.

Chúng em xin gửi lời cảm ơn sâu sắc đến tất cả các giảng viên tại Khoa Công nghệ Thông tin, nơi đã cung cấp cho chúng em những kiến thức quý báu và kỹ năng cần thiết trong suốt quá trình học tập.

Đặc biệt, chúng em muốn bày tỏ lòng biết ơn đặc biệt đến Thầy Phúc. Thầy không chỉ là nguồn cảm hứng mà còn là người hướng dẫn đắc lực giúp chúng em hoàn thành báo cáo này. Nhờ sự hướng dẫn và sự hỗ trợ tận tâm của Thầy, chúng em đã có cơ hội nâng cao kiến thức và kỹ năng của mình, cũng như trải nghiệm được một quá trình học tập và nghiên cứu thực sự ý nghĩa. Một lần nữa, chúng em xin bày tỏ lòng biết ơn sâu sắc đến Thầy Phúc và tất cả các giảng viên đã dành thời gian và công sức để hướng dẫn và hỗ trợ chúng em. Chúng em sẽ luôn trân trọng những gì đã được học hỏi và sử dụng chúng để phát triển nhiều hơn

Xin chân thành cám ơn!

**ĐỒ ÁN ĐƯỢC HOÀN THÀNH**

**TẠI TRƯỜNG ĐẠI HỌC TÔN ĐỨC THẮNG**

Chúng tôi xin cam đoan đây là công trình nghiên cứu của riêng chúng tôi và được sự hướng dẫn khoa học của Giảng viên bộ môn. Các nội dung nghiên cứu, kết quả trong đề tài này là trung thực và chưa công bố dưới bất kỳ hình thức nào trước đây. Những số liệu trong các bảng biểu phục vụ cho việc phân tích, nhận xét, đánh giá được chính tác giả thu thập từ các nguồn khác nhau có ghi rõ trong phần tài liệu tham khảo.

Ngoài ra, trong Báo cáo còn sử dụng một số nhận xét, đánh giá cũng như số liệu của các tác giả khác, cơ quan tổ chức khác đều có trích dẫn và chú thích nguồn gốc.

**Nếu phát hiện có bất kỳ sự gian lận nào chúng tôi xin hoàn toàn chịu trách nhiệm về nội dung Báo cáo của mình**. Trường Đại học Tôn Đức Thắng không liên quan đến những vi phạm tác quyền, bản quyền do tôi gây ra trong quá trình thực hiện (nếu có).

*TP. Hồ Chí Minh, ngày 21 tháng 04 năm 2023*

*(ký tên và ghi rõ họ tên)*

PHẦN XÁC NHẬN VÀ ĐÁNH GIÁ CỦA GIẢNG VIÊN

Phần xác nhận của GV hướng dẫn\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Tp. Hồ Chí Minh, ngày tháng năm  
 (kí và ghi họ tên)

Phần đánh giá của GV chấm bài\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Tp. Hồ Chí Minh, ngày tháng năm  
 (kí và ghi họ tên)

TÓM TẮT

Phần mềm quản lý hồ sơ dự án là một công cụ giúp tổ chức, lưu trữ và quản lý thông tin liên quan đến dự án một cách hiệu quả. Với khả năng tích hợp nhiều chức năng, phần mềm này giúp các đội ngũ dự án có thể theo dõi tiến trình công việc, quản lý tài liệu, giao tiếp và hợp tác một cách mượt mà. Các tính năng chính của phần mềm bao gồm:

- Quản lý hồ sơ và tài liệu: Tạo, lưu trữ và truy cập vào các tài liệu dự án một cách dễ dàng.

- Lập kế hoạch và theo dõi tiến độ: Tạo lịch trình, phân công công việc và theo dõi tiến độ thực hiện dự án.

- Báo cáo: Tạo báo cáo tổng quan về tiến trình, hiệu suất và các chỉ số khác của dự án.

Với phần mềm quản lý hồ sơ dự án, các tổ chức và đội ngũ dự án có thể tăng cường hiệu suất làm việc, giảm thiểu lỗi sót và đảm bảo dự án được hoàn thành đúng tiến độ và ngân sách.

**MỤC LỤC**

[LỜI CẢM ƠN 1](#_Toc164204428)

[TÓM TẮT 4](#_Toc164204429)

[DANH MỤC CÁC BẢNG BIỂU, HÌNH VẼ VÀ SƠ ĐỒ 8](#_Toc164204430)

[CHƯƠNG 1 – GIỚI THIỆU ĐỒ ÁN 10](#_Toc164204431)

[1.1 Giới thiệu 10](#_Toc164204432)

[1.2 Đối tượng và phạm vi nghiên cứu 10](#_Toc164204433)

[1.3 Mô tả quá trình 10](#_Toc164204434)

[CHƯƠNG 2 – YÊU CẦU ĐỒ ÁN 12](#_Toc164204435)

[2.1 Tài liệu SRS 12](#_Toc164204436)

[2.1.1 Mở đầu 12](#_Toc164204437)

[2.1.2 Yêu cầu về giao diện người dùng 12](#_Toc164204438)

[2.1.3 Yêu cầu chức năng 13](#_Toc164204439)

[2.1.4 Các yêu cầu phi chức năng 16](#_Toc164204440)

[2.2 Khảo sát yêu cầu 17](#_Toc164204441)

[2.2.1 Danh sách câu hỏi phỏng vấn 17](#_Toc164204442)

[2.2.2 Người tham dự 19](#_Toc164204443)

[2.2.3 Bảng hỏi 19](#_Toc164204444)

[2.2.4 Trả lời 21](#_Toc164204445)

[2.2.5 Tổng hợp câu trả lời 22](#_Toc164204446)

[2.3 Các công nghệ sử dụng 23](#_Toc164204447)

[2.3.1 Công nghệ .NET 23](#_Toc164204448)

[2.3.2 Entity Framework 24](#_Toc164204449)

[2.3.3 SQL Server 24](#_Toc164204450)

[CHƯƠNG 3 – SƠ ĐỒ TỔNG QUAN 26](#_Toc164204452)

[3.1 Sơ đồ Use case 26](#_Toc164204453)

[3.2 Đặc tả Use case 32](#_Toc164204454)

[3.2.1 Login 32](#_Toc164204455)

[3.2.2 Register 34](#_Toc164204456)

[3.2.3 Confirm account creation 35](#_Toc164204457)

[3.2.4 Create Account 36](#_Toc164204458)

[3.2.5 Deactivate 37](#_Toc164204459)

[3.2.6 Sreach User 39](#_Toc164204460)

[3.2.7 Create Project 40](#_Toc164204461)

[3.2.8 Edit Project 42](#_Toc164204462)

[3.2.9 View Review Progress 44](#_Toc164204463)

[3.2.10 Project approval 45](#_Toc164204464)

[3.2.11 Upload/Download file 46](#_Toc164204465)

[3.2.12 Delete file 48](#_Toc164204466)

[3.2.13 View All Mission Assigned 49](#_Toc164204467)

[3.2.14 Change The Status Of The Mission 50](#_Toc164204468)

[3.2.15 Receive weekly reports 51](#_Toc164204469)

[3.2.16 Export excel file, printer 52](#_Toc164204470)

[3.2.17 Receive notifications 54](#_Toc164204471)

[3.2.18 Reset Password 56](#_Toc164204472)

[3.2.19 Change Password 57](#_Toc164204473)

[CHƯƠNG 4 – SƠ ĐỒ LUỒNG DỮ LIỆU 60](#_Toc164204474)

[4.1 Context Diagram 60](#_Toc164204475)

[4.2 DFD – Level – 0 61](#_Toc164204476)

[CHƯƠNG 5 – THIẾT KẾ DỮ LIỆU 62](#_Toc164204477)

[5.1 Sơ đồ ERD 62](#_Toc164204478)

[5.1.1 Sơ đồ ERD mức logic 62](#_Toc164204479)

[5.1.2 Sơ đồ ERD mức vật lý 63](#_Toc164204480)

[5.2 Đặc tả cơ sở dữ liệu 63](#_Toc164204481)

[TÀI LIỆU THAM KHẢO 66](#_Toc164204482)

DANH MỤC CÁC BẢNG BIỂU, HÌNH VẼ VÀ SƠ ĐỒ

Danh mục bảng biểu

[Bảng 1. Danh sách câu hỏi phỏng vấn 17](#_Toc164200399)

[Bảng 2. Người tham dự 17](#_Toc164200400)

[Bảng 3. Bảng hỏi 19](#_Toc164200401)

[Bảng 4. Trả lời 20](#_Toc164200402)

[Bảng 5. Tổng hợp câu trả lời 21](#_Toc164200403)

[Bảng 6. Đặc tả use case Login 31](#_Toc164200404)

[Bảng 7. Đặc tả use case Register 32](#_Toc164200405)

[Bảng 8. Đặc tả use case Confirm account creation 33](#_Toc164200406)

[Bảng 9. Đặc tả use case Create Account 34](#_Toc164200407)

[Bảng 10. Đặc tả use case Deactivate 36](#_Toc164200408)

[Bảng 11. Đặc tả use case Search User 37](#_Toc164200409)

[Bảng 12. Đặc tả use case Create Project 39](#_Toc164200410)

[Bảng 13. Đặc tả use case Edit Project 41](#_Toc164200411)

[Bảng 14. Đặc tả use case View Review Progress 42](#_Toc164200412)

[Bảng 15. Đặc tả use case Project approval 43](#_Toc164200413)

[Bảng 16. Đặc tả use case Upload/Download file 45](#_Toc164200414)

[Bảng 17. Đặc tả use case Delete file 46](#_Toc164200415)

[Bảng 18. Đặc tả use case View All Mission Assigned 47](#_Toc164200416)

[Bảng 19. Đặc tả use case Change The Status Of The Mission 48](#_Toc164200417)

[Bảng 20. Đặc tả use case Receive weekly reports 49](#_Toc164200418)

[Bảng 21. Đặc tả use case Export excel file, printer 51](#_Toc164200419)

[Bảng 22. Đặc tả use case Receive notifications 53](#_Toc164200420)

[Bảng 23. Đặc tả use case Reset Password 54](#_Toc164200421)

[Bảng 24. Đặc tả use case Change Password 56](#_Toc164200422)

Danh mục hình vẽ

[Hình 1. Use case tổng quát 22](#_Toc164200307)

[Hình 2. Use case quản lý nhân viên 23](#_Toc164200308)

[Hình 3. Use case quản lý dự án 24](#_Toc164200309)

[Hình 4. Use case quản lý tài liệu 25](#_Toc164200310)

[Hình 5. Use case quản lý báo cáo 26](#_Toc164200311)

[Hình 6. Use case quản lý công việc 27](#_Toc164200312)

[Hình 7. Use case quản lý thông báo 28](#_Toc164200313)

[Hình 8. Context Diagram 56](#_Toc164200314)

[Hình 9. DFD – Level – 0 57](#_Toc164200315)

[Hình 10. Sơ đồ ERD mức logic 58](#_Toc164200316)

[Hình 11. Sơ đồ ERD mức vật lý 59](#_Toc164200317)

CHƯƠNG 1 – GIỚI THIỆU ĐỒ ÁN

1. Giới thiệu

Phần mềm “Quản lý hồ sơ dự án” là một công cụ quản lý dự án và theo dõi công việc dễ sử dụng. Là một giải pháp toàn diện dành cho các nhóm làm việc phát triển, quản lý các dự án. Với phần mềm của chúng tôi, bạn có thể tổ chức và quản lý các công việc, theo dõi dự án, tạo báo và tương tác với các thành viên trong nhóm một các hiệu quả, tăng năng suất làm việc cho dự án.

1. Đối tượng và phạm vi nghiên cứu

- Một số đối tượng người dùng chính:

+ Nhóm làm việc phát triển:

* Các nhà phát triển: Sử dụng phần mềm để giao các nhiệm vụ, mục tiêu, theo dõi các tiến độ công việc
* Các cấp dưới: Sử dụng phần mềm để nhận các nhiệm vụ, báo cáo tiến độ công việc, báo cáo cho các quản lý

+ Nhóm quản lý dự án:

* Người quản lý dự án: Sử dụng phân mềm để lên kế hoạch, theo dõi tiến độ, phân công công việc cho các thành viên trong nhóm
* Các thành viên trong nhóm: Sử dụng phần mềm để theo dõi tiến độ của dự án, báo cáo cho quản lý dự án hoặc quản lý sản phẩm

- Phạm vi nghiên cứu: Xây dựng nền tảng gồm những chức năng cơ bản, đi kèm với 1 số phần như kiến thức mở rộng

1. Mô tả quá trình

Quá trình sử dụng phần mềm bao gồm các bước sau:

- Lập kế hoạch dự án

- Phân công công việc

- Theo dõi tiến độ

- Quản lý hồ sơ dự án

- Báo cáo

CHƯƠNG 2 – YÊU CẦU ĐỒ ÁN

* 1. Tài liệu SRS
     1. Mở đầu

**a.** **Mục tiêu hệ thống:**

- Hệ thống hỗ trợ các nhà quản lý tạo các dự án một cách dễ dàng nhanh chóng cũng như giao nhiệm vụ, công việc cho các nhân viên cấp dưới một cách thận tiện, chính xác khi dựa vào điểm đánh giá của mỗi cá nhân.

- Hệ thống cũng hỗ trợ người dùng trong việc theo dõi nhiệm vụ, quan sát quá trình hoàn thành dự án.

- Người dùng có thể lưu trữ các tài liệu làm việc khi tải lên hệ thống và tải về các tài liệu tham khảo có liên quan.

- Các quản lý cấp cao có thể nhận được các báo cáo về tất cả dự án một cách tự động

- Hệ thống thông báo của phần mềm giúp nhân viên hay các quản lý nhận được tin tức có liên quan một cách nhanh nhất khi có sự thay đổi hay tạo mới.

**b. Tầm nhìn của sản phẩm:**

Tạo ra một nền tảng quản lý dự án và theo dõi công việc hoàn hảo, linh hoạt và hiệu quả cho mọi tổ chức và nhóm làm việc. Trở thành một công cụ không thể thiếu trong quản lý dự án, giúp mọi nhóm làm việc tổ chức, theo dõi và hoàn thành công việc một cách thông minh và hiệu quả.

* + 1. Yêu cầu về giao diện người dùng

- Đăng nhập:

+ Trang đăng nhập cho phép người dùng nhập thông tin đăng nhập của họ, bao gồm tên người dùng và mật khẩu.

+ Có tính năng đăng ký tài khoản mới cho người dùng chưa có tài khoản.

- Trang Chính (Dashboard): Hiển thị một bản tổng quan về tất cả các hoạt động và thông tin quan trọng, bao gồm dự án hiện tại, tiến độ dự án, báo cáo, thông báo mới, vv.

- Quản lý Dự án:

+ Trang quản lý dự án cung cấp các chức năng để tạo, chỉnh sửa và xem thông tin chi tiết về các dự án.

+ Hiển thị danh sách các dự án hiện tại và tiến độ của chúng.

- Quản lý Tài liệu:

+ Trang quản lý tài liệu cho phép người dùng tải xuống và tải lên tài liệu liên quan đến các dự án.

+ Có thể hiển thị danh sách các tài liệu được phân loại hoặc theo dự án.

- Lập lịch:

+ Trang lập lịch cung cấp giao diện để tạo lịch trình công việc cho các dự án và nhiệm vụ cụ thể.

+ Cho phép người dùng thêm, chỉnh sửa và xóa các mục trong lịch trình và gán chúng cho các thành viên trong nhóm.

- Báo Cáo và Thống Kê:

+ Trang báo cáo và thống kê cung cấp các biểu đồ và báo cáo về tiến độ dự án, hiệu suất làm việc và dữ liệu thống kê khác.

+ Cho phép người dùng tùy chỉnh báo cáo và lọc dữ liệu để phản ánh thông tin cụ thể mà họ quan tâm.

- Thông Báo: Trang thông báo hiển thị danh sách các thông báo mới và thông báo đã đọc, bao gồm cảnh báo về lỗi và thông tin quan trọng về dự án.

- Đặc điểm GUI và Tiêu Chuẩn: Sản phẩm nên tuân theo các tiêu chuẩn GUI phổ biến như thiết kế giao diện trực quan, sắp xếp nút và chức năng tiêu chuẩn (như Lưu, Sao chép, Dán), sử dụng hình ảnh màn hình mẫu và giao diện thân thiện với người dùng.

* + 1. Yêu cầu chức năng

**- Employee**

+ Login/Logout

* Có thể đăng ký tài khoản mới với các thông tin cơ bản như: email, mật khẩu, tên, số điện thoại, …
* Sau khi đăng tài khoản được xác nhận có thể đăng nhập vào phần mềm bằng email và mật khẩu đã đăng ký
* Có thể đổi mật khẩu mới
* Khi quên mật khẩu có thể reset mật khẩu, mật khẩu mới sẽ được gửi lại qua email đã đăng ký tài khoản
* Có thể đăng xuất khỏi phần mềm khi không sử dụng

+ Work

* Có thể xem được tất cả các nhiệm vụ mình được giao khi vào giao diện phần mềm
* Có thể xem chi tiết nhiệm vụ bằng cách nhấn vào xem chi tiết
* Sau khi hoàn thành công việc có thể thay đổi trạng thái nhiệm vụ

+ Documentation

* Để hoàn thành một nhiệm vụ được giao nhân viên bắt buộc phải tải lên một tài liệu để thay đổi trạng thái của nhiệm vụ thành hoàn thành
* Với quyền truy cập của nhân viên. Họ có thể tải xuống các tài liệu tham khảo mà quản lý tải lên khi tạo dự án

+ Notification

* Sẽ nhận được thông báo khi quản lý giao nhiệm vụ hoặc chỉnh sử dự án
* Khi gần đến hạn deadline, nhân viên sẽ nhận được thông báo nhắc nhở của hệ thống

**- Manager Department**

+ Login/Logout

* Các quản lý phòng ban sẽ được quản lý nhân sự tạo tài khoản khi làm việc
* Có thể thay đổi thông tin cá nhân và mật khẩu
* Có thể đăng xuất khỏi phần mềm khi không sử dụng

+ Project Management

* Có khả năng tạo mới các dự án gồm một số thôn tin cơ bản như: tên dự án, ngày bắt đầu dự kiến, ngày kết thúc dự kiến, ngày bắt đầu thực tế, ngày kết thúc thực tế, chọn các nhân viên để giao nhiệm vụ, …
* Khi có các thông tin cần thay đổi, quản lý phòng ban có thể chỉnh sửa dự án
* Sau khi các nhân viên hoàn thành tất cả nhiệm vụ trong dự án, quản lý phòng ban phải kiểm tra lại kết quả của nhân viên, khi đã kiểm tra tất cả thì quản lý sẽ duyệt dự án đó thành hoàn thành
* Để thuận tiện cho việc quản lý dự án thì quản lý có thể tìm kiếm dự án thông qua tên dự án
* Để đảm bảo quá trình làm việc hiệu quả nhất thì quản lý có thể xem được tiến trình làm việc của một dự án cũng như xem được trạng thái của một nhiệm vụ

+ Documentation

* Có thể tải lên các tài liệu tham khảo trong dự án khi tạo một dự án mới
* Có thể tải về các tài liệu của nhân viên tải lên khi hoàn thành nhiệm vụ được giao

+ Notification

* Nhận được thông báo khi có nhân viên trễ deadline

**- HR Manager**

+ Login/Logout

* Quản lý nhân sự sẽ có tài khoản mặc định khi đăng nhập mà không cần đăng ký
* Có thể đăng xuất khỏi phần mềm khi không sử dụng

+ Employee Management

* Có thể xác nhận cho các tài khoản mới đang chờ được đăng ký của nhân viên mới
* Có thể tạo tài khoản cho các quản lý phòng ban
* Khi có nhân viên hay quản lý phòng ban nghỉ việc, quản lý nhân sự có thể vô hiệu hóa tài khoản đó mà không phải xóa tài khoản khỏi cơ sở dữ liệu

+ Notification

* Nhân được thông báo khi có tài khoản mới đăng ký đang chờ xác nhận

**- CEO**

+ Report Management

* Mỗi tuần CEO sẽ nhận được báo cáo tiến độ của tất cả các dự án
* Có thể xuất các file báo cáo thành các file excel hay có thể in ra máy in

+ Documentation

* Có thể tải lên các thông báo mới nhất về công ty cho các nhân viên hay giao các mục tiêu mà các phòng ban phải hoàn thành
* CEO cũng có thể tải các báo cáo về máy
  + 1. Các yêu cầu phi chức năng

- Giao Diện Người Dùng Thân Thiện: Hệ thống phải có giao diện người dùng dễ sử dụng và trực quan. Người dùng nên có thể dễ dàng tương tác và điều hướng trong hệ thống.

- Độ tin cậy: Hệ thống cần đảm bảo độ tin cậy cao, đảm bảo rằng mọi thông tin và hoạt động được lưu trữ và xử lý một cách an toàn và chính xác.

- Hiệu suất: Hệ thống cần đảm bảo hiệu suất cao để xử lý đồng thời nhiều yêu cầu từ nhiều người dùng khác nhau mà không gây trễ truy cập hoặc giảm tốc độ hoạt động.

- Bảo mật: Cung cấp các biện pháp bảo mật như xác thực, quản lý quyền truy cập và mã hóa dữ liệu để bảo vệ thông tin cá nhân và dữ liệu quan trọng khỏi sự truy cập trái phép.

- Dễ sử dụng: Giao diện người dùng của hệ thống cần được thiết kế sao cho dễ sử dụng và dễ hiểu, giúp người dùng tương tác với hệ thống một cách thuận tiện và hiệu quả.

- Độ linh hoạt: Hệ thống cần có khả năng linh hoạt để điều chỉnh và thích nghi với các yêu cầu và biến động trong môi trường kinh doanh và công nghệ.

- Bảo Trì và Cập Nhật: Hệ thống phải có khả năng dễ dàng cập nhật và bảo trì, bao gồm việc triển khai các bản vá lỗi và cập nhật tính năng mới.

- Tài Liệu Hướng Dẫn và Hỗ Trợ Người Dùng: Sản phẩm phải cung cấp tài liệu hướng dẫn người dùng chi tiết và hỗ trợ trực tuyến để giúp người dùng sử dụng sản phẩm một cách hiệu quả.

- Bản Sao Lưu và Khôi Phục Dữ Liệu: Hệ thống phải có khả năng tự động sao lưu dữ liệu định kỳ và cung cấp khả năng khôi phục dữ liệu nhanh chóng trong trường hợp có sự cố hoặc mất dữ liệu.

2.2 Khảo sát yêu cầu

2.2.1 Danh sách câu hỏi phỏng vấn

Câu hỏi phỏng vấn gồm câu hỏi đóng, câu hỏi mở và những câu hỏi thăm dò được kết hợp trong câu hỏi mở.

|  |  |
| --- | --- |
| Loại câu hỏi | Câu hỏi |
| Câu hỏi đóng | 1. Trên thang điểm từ 1 đến 5, bạn hài lòng ở mức độ nào với hệ thống quản lý dự án hiện tại? (1 là rất không hài lòng, 5 là rất hài lòng)  2. Bạn có thường xuyên sử dụng hệ thống quản lý dự án trong công việc hàng ngày của mình không?  A) Hàng ngày  B) Hàng tuần  C) Hàng tháng  D) Hiếm khi  E) Không bao giờ  3. Hệ thống hiện tại có đáp ứng đầy đủ nhu cầu quản lý dự án của bạn không?  A) Có  B) Không  4. Hệ thống hiện tại dễ sử dụng với bạn hay không?  Có  Không  5. Bạn cho rằng tính năng nào sau đây là cần thiết cho hệ thống quản lý dự án mới? Vui lòng chọn tất cả các áp dụng:  A) Công cụ cộng tác thời gian thực  B) Bảng nhiệm vụ có thể tùy chỉnh  C) Khả năng báo cáo tự động  D) Tích hợp với phần mềm/công cụ hiện có  E) Khả năng tiếp cận di động  F) Chức năng theo dõi thời gian  G) Phân bổ và theo dõi nguồn lực  H) Khác (vui lòng nêu rõ) |
| Câu hỏi mở | 1. Bạn thấy tính năng nào của hệ thống quản lý dự án có giá trị nhất?  2. Một số khó khăn chính mà bạn hiện phải đối mặt với hệ thống hiện tại là gì?  3. Bạn muốn thấy những tính năng hoặc cải tiến nào trong hệ thống mới để giải quyết những khó khăn?  4. Công việc trong một dự án thường được phân chia như thế nào?  5. Một dự án thường được lưu trữ những gì và như thế nào? |

Bảng 1. Danh sách câu hỏi phỏng vấn

2.2.2 Người tham dự

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Họ và tên | Vai trò | Mục đích |
| Trần Thanh Nhã | Giám đốc điều hành | Xây dựng tầm nhìn chiến lược cho hệ thống |
| Nguyễn Thanh Sang | Quản lý dự án | Tìm hiểu vấn đề đang gặp phải với hệ thống hiện tại, mục tiêu hệ thống và cách thức phân chia nhiệm vụ |
| Phạm Ánh Nguyệt | Nhân viên vận hành | Hiểu được nhu cầu lưu trữ của một dự án |

Bảng 2. Người tham dự

2.2.3 Bảng hỏi

|  |  |
| --- | --- |
| Câu hỏi | Câu trả lời |
| CH1. Trên thang điểm từ 1 đến 5, bạn hài lòng ở mức độ nào với hệ thống quản lý dự án hiện tại? (1 là rất không hài lòng, 5 là rất hài lòng) | 1 2 3 4 5 |
| CH2. Bạn có thường xuyên sử dụng hệ thống quản lý dự án trong công việc hàng ngày của mình không? |  Hàng ngày   Hàng tuần   Hàng tháng   Hiếm khi   Không bao giờ |
| CH3. Hệ thống hiện tại có đáp ứng đầy đủ nhu cầu quản lý dự án của bạn không? |  Có   Không |
| CH4. Bạn thấy tính năng nào của hệ thống quản lý dự án có giá trị nhất? |  |
| CH5. Một số khó khăn chính mà bạn hiện phải đối mặt với hệ thống hiện tại là gì? |  |
| CH6. Bạn muốn thấy những tính năng hoặc cải tiến nào trong hệ thống mới để giải quyết những khó khăn? |  |
| CH7. Công việc trong một dự án thường được phân chia như thế nào? |  |
| CH8. Một dự án thường được lưu trữ những gì và như thế nào? |  |
| CH9. Hệ thống hiện tại dễ sử dụng với bạn hay không? |  Có   Không |
| CH10. Bạn cho rằng tính năng nào sau đây là cần thiết cho hệ thống quản lý dự án mới? Vui lòng chọn tất cả các áp đúng. |  Bảng nhiệm vụ có thể tùy chỉnh   Khả năng báo cáo tự động   Tích hợp với phần mềm/công cụ hiện có   Khả năng tiếp cận di động   Phân bổ và theo dõi nguồn lực   Khác: ………………………………… |

Bảng 3. Bảng hỏi

2.2.4 Trả lời

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Câu hỏi | Câu trả lời | | |
| Trần Thanh Nhã | Nguyễn Thanh Sang | Phạm Ánh Nguyệt |
| CH1 | 4 | 3 | 3 |
| CH2 | Hàng tuần | Hàng ngày | Hàng ngày |
| CH3 | Có | Không | Không |
| CH4 | Báo cáo tiến độ dự án | Xem tiến độ dự án | Yêu cầu giúp đỡ |
| CH5 | Giao diện lỗi thời, khó khăn trong việc sử dụng | Không có báo cáo cụ thể về tiến độ dự án | Không hỗ trợ tiếng Việt, cách sắp xếp các chức năng trong hệ thống chưa hợp lý |
| CH6 | Hướng dẫn sử dụng hệ thống | Báo cáo dự án theo khoảng thời gian | Hỗ trợ tiếng Việt |
| CH7 | Lựa chọn quản lý dự án phù hợp với quy mô dự án và nhận báo cáo hàng tuần | Nhận dự án từ giám đốc điều hành, đánh giá quy mô, yêu cầu đặc thù của dự án để phân bổ số lượng và nhân lực phù hợp với từng nhiệm vụ trong dự án | Nhận việc thông qua hệ thống quản lý dự án |
| CH8 | Thông tin dự án, phòng ban, tài liệu,… | Thông tin nhân viên, tài liệu, phòng ban, thông tin chi tiết dự án (tên, mô tả, thời gian, trạng thái), thông tin nhiệm vụ, thông báo,… | Nhiệm vụ, thông tin chi tiết dự án, thông báo,… |
| CH9 | Có | Có | Có |
| CH10 | Khả năng báo cáo tự động  Khả năng tiếp cận di động  Phân bổ và theo dõi nguồn lực | Phân bổ và theo dõi nguồn lực | Hỗ trợ tiếng Việt |

Bảng 4. Trả lời

2.2.5 Tổng hợp câu trả lời

|  |  |
| --- | --- |
| Câu hỏi | Tổng hợp |
| CH1 | 3.3 - Không hài lòng cũng không thất vọng |
| CH2 | Hàng ngày |
| CH3 | Không |
| CH4 | Xem tiến độ dự án |
| CH5 | Giao diện lỗi thời, không có báo cáo tự động, không hỗ trợ tiếng Việt, khó sử dụng |
| CH6 | Báo cáo tiến độ dự án, hỗ trợ tiếng Việt, hỗ trợ sử dụng hệ thống |
| CH7 | Giám đốc điều hành giao dự án cho quản lý dự án. Sau đó, quản lý dự án giao nhiệm vụ trong dự án cho nhân viên |
| CH8 | Thông tin nhân viên, tài liệu, phòng ban, thông tin chi tiết dự án (tên, mô tả, thời gian, trạng thái), thông tin nhiệm vụ, thông báo,… |
| CH9 | Có |
| CH10 | Khả năng báo cáo tự động, phân bổ và theo dõi nguồn lực, khả năng tiếp cận di dộng, hỗ trợ tiếng Việt |

Bảng 5. Tổng hợp câu trả lời

2.3 Các công nghệ sử dụng

2.3.1 Công nghệ .NET

- .NET là một nền tảng phát triển phần mềm của Microsoft, cung cấp một môi trường lập trình đa nền tảng để xây dựng các ứng dụng web, desktop và di động. .NET bao gồm một loạt các ngôn ngữ lập trình như C#, VB.NET, và F# và cung cấp các công cụ và thư viện mạnh mẽ để phát triển ứng dụng.

- Một số lợi ích của .NET:

+ Đa nền tảng: .NET hỗ trợ phát triển ứng dụng trên nhiều nền tảng như Windows, Linux và macOS, cũng như trên các thiết bị di động thông qua Xamarin.

+ Linh hoạt: .NET cung cấp một loạt các công nghệ và thư viện cho phép phát triển ứng dụng từ nhỏ đến lớn, từ các ứng dụng web đơn giản đến các hệ thống doanh nghiệp phức tạp.

+ Tích hợp tốt: .NET tích hợp tốt với các công nghệ và dịch vụ khác của Microsoft như Azure, SQL Server, và Visual Studio, giúp tăng hiệu suất phát triển và triển khai ứng dụng.

+ Tính bảo mật cao: .NET cung cấp các tính năng bảo mật tích hợp như quản lý phiên, xác thực và ủy quyền để bảo vệ dữ liệu và ứng dụng khỏi các mối đe dọa bảo mật.

2.3.2 Entity Framework

- Entity Framework là một framework ORM (Object-Relational Mapping) của Microsoft được sử dụng trong ứng dụng .NET để tạo và quản lý mô hình dữ liệu. Nó cung cấp một cách thuận tiện để tương tác với cơ sở dữ liệu thông qua các đối tượng và truy vấn LINQ, giúp giảm thiểu sự phức tạp khi làm việc với dữ liệu trong ứng dụng.

- Lợi ích của Entity Framework: Giúp giảm thiểu thời gian và công sức cần thiết để tạo và quản lý cơ sở dữ liệu trong ứng dụng .NET, bằng cách tự động ánh xạ đối tượng với cơ sở dữ liệu và cung cấp các tính năng như caching dữ liệu và quản lý liên kết.

2.3.3 SQL Server

***-*** SQL Server là một hệ quản trị cơ sở dữ liệu quan hệ (RDBMS) được phát triển bởi Microsoft. SQL Server đã trở thành một trong những hệ thống quản trị dữ liệu hàng đầu trên thị trường và được sử dụng rộng rãi trong các doanh nghiệp và tổ chức lớn trên toàn thế giới. SQL Server không chỉ cung cấp các tính năng quản lý cơ sở dữ liệu đáng tin cậy và hiệu quả, mà còn tích hợp các công nghệ mới nhất để đáp ứng nhu cầu của các ứng dụng hiện đại, từ ứng dụng di động đến các hệ thống trực tuyến lớn.

- Lợi ích của SQL Server:

+ Tính Bảo Mật Cao: SQL Server cung cấp các cơ chế bảo mật mạnh mẽ, bao gồm mã hóa dữ liệu, quản lý quyền truy cập và các công nghệ xác thực tiên tiến để bảo vệ dữ liệu của bạn.

+ Hiệu Suất Tối Ưu: SQL Server được tối ưu hóa để xử lý cả các tải lớn và nhiều tác vụ cùng một lúc, đảm bảo hiệu suất cao và thời gian đáp ứng nhanh chóng cho người dùng.

+ Dễ Dàng Quản Lý: Giao diện quản trị SQL Server (SQL Server Management Studio) cung cấp một bộ công cụ mạnh mẽ để quản lý, giám sát và điều chỉnh cơ sở dữ liệu một cách dễ dàng.

+ Khả Năng Mở Rộng và Tích Hợp: SQL Server hỗ trợ nhiều chuẩn và giao thức, giúp dễ dàng tích hợp với các ứng dụng và hệ thống khác, cũng như mở rộng cơ sở dữ liệu theo nhu cầu.

+ Dịch vụ và Hỗ Trợ: Với sự hỗ trợ từ Microsoft và cộng đồng người dùng rộng lớn, bạn luôn có nguồn tài nguyên và hỗ trợ khi cần thiết để giải quyết các vấn đề và triển khai các giải pháp tốt nhất cho doanh nghiệp của mình.

+ Tích Hợp Công Nghệ Mới: Microsoft liên tục cập nhật và tích hợp các công nghệ mới nhất vào SQL Server, giúp người dùng luôn tiếp cận các tính năng và công nghệ tiên tiến nhất trên thị trường.



CHƯƠNG 3 – SƠ ĐỒ TỔNG QUAN

3.1 Sơ đồ Use case

A diagram of a diagram

Description automatically generated

Hình 1. Use case tổng quát

A diagram of a person

Description automatically generated

Hình 2. Use case quản lý nhân viên

A diagram of a project

Description automatically generated

Hình 3. Use case quản lý dự án

A diagram of a diagram

Description automatically generated

Hình 4. Use case quản lý tài liệu

A diagram of a person

Description automatically generated

Hình 5. Use case quản lý báo cáo

A diagram of a person

Description automatically generated

Hình 6. Use case quản lý công việc

A diagram of a company

Description automatically generated

Hình 7. Use case quản lý thông báo

3.2 Đặc tả Use case

3.2.1 Login

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Use Case Name** | Login | | | |
| **Description** | Use case này mô tả quá trình người dùng đăng nhập vào hệ thống | | | |
| **Actor** | Employee, HR Manager, Manager Department, CEO | | | |
| **Trigger** | Người dùng muốn truy cập vào hệ thống | | | |
| **Pre-Condition(s)** | - Người dùng có thông tin đăng nhập hợp lệ (tên đăng nhập và mật khẩu)  - Tài khoản khả dụng | | | |
| **Post-Condition(s)** | - Nếu xác thực thành công, người dùng có quyền truy cập vào hệ thống  - Nếu xác thực không thành công, người dùng được yêu cầu nhập lại thông tin đăng nhập hoặc liên hệ với bộ phận hỗ trợ  - Người dùng có thể sử dụng các tính năng và chức năng của hệ thống theo quyền truy cập của họ | | | |
| **Main flow** | Actor | | System | |
| - 1. Người dùng nhập tên đăng nhập và mật khẩu của họ  - 2. Người dùng gửi mẫu đăng nhập.  - 3. Hệ thống xác minh thông tin đăng nhập được cung cấp. | | - 1.1 Hệ thống hiển thị mẫu đăng nhập  - 2.1 Hệ thống xác minh thông tin đăng nhập được cung cấp  - 3.1 Nếu thông tin đăng nhập hợp lệ. Hệ thống đăng nhập người dùng và chuyển hướng người dùng đến trang bảng điều khiển hoặc trang chủ hoặc cung cấp quyền truy cập vào các tính năng và chức năng tương ứng  - 3.2 Nếu thông tin đăng nhập không hợp lệ. Hệ thống hiển thị một thông báo lỗi chỉ ra việc xác thực thất bại. | |
| **Exception** | Nếu hệ thống gặp sự cố kỹ thuật hoặc không thể kết nối đến cơ sở dữ liệu, hệ thống sẽ hiển thị thông báo lỗi và không thể thực hiện đăng nhập | | | |
| **Summary** | | | | |
| **Inputs** | **Source** | **Outputs** | | **Destination** |
| Email và mật khẩu | - Employee  - HR Manager  - Manager Department  - CEO |  | |  |

Bảng 6. Đặc tả use case Login

3.2.2 Register

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Use Case Name** | Register | | | |
| **Description** | Use case này mô tả quá trình một người dùng đăng ký tài khoản mới trong hệ thống | | | |
| **Actor** | Employee | | | |
| **Trigger** | Người dùng muốn đăng ký tài khoản mới trong hệ thống. | | | |
| **Pre-Condition(s)** | Người dùng chưa đăng ký tài khoản trong hệ thống | | | |
| **Post-Condition(s)** | - Nếu quá trình đăng ký thành công, một thông báo được gửi đến quản lý nhân sự chờ được xác nhận  - Nếu quá trình đăng ký bị hủy và hệ thống trở về trạng thái ban đầu | | | |
| **Main flow** | Actor | | System | |
| - 1. Người dùng truy cập vào trang đăng ký trên giao diện hệ thống.  – 2. Người dùng nhập thông tin cá nhân vào các trường tương ứng trên trang đăng ký | | - 1.1 Hệ thống hiển thị trang đăng ký với các trường thông tin cần thiết.  - 2.1 Hệ thống kiểm tra thông tin nhập và gửi thông báo tạo tài khoản mới đến phòng nhân sự nếu thông tin hợp lệ  - 2.2 Hệ thống hiển thị thông báo cho người dùng chuyển hướng đến trang đăng nhập. | |
| **Exception** | Nếu hệ thống gặp sự cố kỹ thuật hoặc không thể kết nối đến cơ sở dữ liệu, hệ thống sẽ hiển thị thông báo lỗi và không thể thực hiện đăng ký | | | |
| **Summary** | | | | |
| **Inputs** | **Source** | **Outputs** | | **Destination** |
| Thông tin đăng ký | Employee | Tài khoản chờ duyệt | | HR Manager |

Bảng 7. Đặc tả use case Register

3.2.3 Confirm account creation

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Use Case Name** | Confirm account creation | | | |
| **Description** | Use case này mô tả quá trình một quản lý nhân sự xác nhận việc tạo tài khoản người dùng mới trong hệ thống | | | |
| **Actor** | HR Manager | | | |
| **Trigger** | Quản lý nhân sự xác nhận việc tạo tài khoản người dùng mới trong hệ thống | | | |
| **Pre-Condition(s)** | Một tài khoản mới đã được người dùng đăng ký và chờ xác nhận từ quản lý nhân sự | | | |
| **Post-Condition(s)** | - Nếu quá trình xác nhận thành công, tài khoản của người dùng được kích hoạt và họ có thể truy cập vào hệ thống  - Nếu quá trình xác nhận bị hủy, tài khoản của người dùng vẫn ở trạng thái chờ xác nhận và không thể truy cập vào hệ thống | | | |
| **Main flow** | Actor | | System | |
| - 1. Quản lý nhân sự truy cập vào giao diện quản lý tài khoản trên hệ thống.  - 2. Quản lý nhân sự chọn tài khoản cần xác nhận. | | - 1.1 Hệ thống hiển thị trang quản lý tài khoản với danh sách các tài khoản mới cần xác nhận với thông tin chi tiết về mỗi tài khoản  - 2.1 Hệ thống cập nhật trạng thái của tài khoản và lưu thông tin người dùng vào cơ sở dữ liệu | |
| **Exception** | Nếu hệ thống gặp sự cố kỹ thuật hoặc không thể kết nối đến cơ sở dữ liệu, hệ thống sẽ hiển thị thông báo lỗi và không thể thực hiện xác nhận tạo tài khoản | | | |
| **Summary** | | | | |
| **Inputs** | **Source** | **Outputs** | | **Destination** |
| Tài khoản đã duyệt | HR Manager | Tài khoản nhân viên mới | | Employees |

Bảng 8. Đặc tả use case Confirm account creation

3.2.4 Create Account

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Use Case Name** | Create Account | | | |
| **Description** | Use case này mô tả quá trình một quản lý nhân sự tạo tài khoản mới trong hệ thống | | | |
| **Actor** | HR Manager | | | |
| **Trigger** | Quản lý nhân sự tạo tài khoản mới | | | |
| **Pre-Condition(s)** | Quản lý nhân sự đã đăng nhập vào hệ thống | | | |
| **Post-Condition(s)** | - Nếu quá trình tạo tài khoản thành công, một tài khoản mới được tạo và họ có thể đăng nhập vào hệ thống  - Nếu quá trình tạo tài khoản bị hủy, không có tài khoản nào được tạo | | | |
| **Main flow** | Actor | | System | |
| - 1. Quản lý nhân sự truy cập vào giao diện quản lý người dùng trên hệ thống  - 2. Quản lý nhân sự nhập thông tin cho tài khoản mới. | | - 1.1 Hệ thống hiển thị một biểu mẫu đăng ký mới cho quản lý và yêu cầu nhập thông tin cần thiết  - 2.1 Hệ thống kiểm tra tính hợp lệ của thông tin nhập và các ràng buộc dữ liệu.  - 2.2 Hệ thống tạo một tài khoản mới và lưu thông tin người dùng vào cơ sở dữ liệu. | |
| **Exception** | Nếu hệ thống gặp sự cố kỹ thuật hoặc không thể kết nối đến cơ sở dữ liệu, hệ thống sẽ hiển thị thông báo lỗi và không thể thực hiện tạo tài khoản mới. | | | |
| **Summary** | | | | |
| **Inputs** | **Source** | **Outputs** | | **Destination** |
| Thông tin tài khoản | HR Manager | Tài khoản mới | | Employees |

Bảng 9. Đặc tả use case Create Account

3.2.5 Deactivate

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Use Case Name** | Deactivate | | | |
| **Description** | Use case này mô tả quá trình một nhà quản lý nhân sự (HR Manager) vô hiệu hóa tài khoản của một người dùng trong hệ thống, đồng nghĩa với việc ngừng cho phép tài khoản này truy cập vào hệ thống mà không xóa dữ liệu của tài khoản khỏi cơ sở dữ liệu | | | |
| **Actor** | HR Manager | | | |
| **Trigger** | Nhà quản lý nhân sự quyết định vô hiệu hóa tài khoản của một người dùng trong hệ thống | | | |
| **Pre-Condition(s)** | - Nhà quản lý nhân sự đã đăng nhập vào hệ thống  - Tài khoản của người dùng cần vô hiệu hóa đã tồn tại trong hệ thống | | | |
| **Post-Condition(s)** | Nếu quá trình vô hiệu hóa thành công, tài khoản của người dùng sẽ không còn hoạt động và họ sẽ không thể truy cập vào hệ thống nữa | | | |
| **Main flow** | Actor | | System | |
| - 1. Nhà quản lý nhân sự chọn mục "Vô hiệu hóa tài khoản người dùng" từ giao diện hệ thống  - 2. Nhà quản lý nhân sự chọn tài khoản người dùng cần vô hiệu hóa từ danh sách.  - 3. Nhà quản lý nhân sự xác nhận yêu cầu vô hiệu hóa tài khoản bằng cách nhấn nút "Xác nhận" trên giao diện. | | - 1.1 Hệ thống hiển thị danh sách các tài khoản người dùng hoạt động  - 3.1 Hệ thống thực hiện quá trình vô hiệu hóa tài khoản của người dùng trong cơ sở dữ liệu. | |
| **Exception** | Nếu hệ thống gặp sự cố kỹ thuật hoặc không thể kết nối đến cơ sở dữ liệu, hệ thống sẽ hiển thị thông báo lỗi và không thể thực hiện vô hiệu hóa tài khoản | | | |
| **Summary** | | | | |
| **Inputs** | **Source** | **Outputs** | | **Destination** |
| - Tài khoản cần vô hiệu hóa  - Trạng thái của tài khoản | - HR Manager  - Employees | - Id tài khoản vô hiệu hoán | | - Employees |

Bảng 10. Đặc tả use case Deactivate

3.2.6 Sreach User

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Use Case Name** | Sreach User | | | |
| **Description** | Use case này cho phép quản lý nhân sự tìm kiếm một người dùng trong hệ thống | | | |
| **Actor** | HR Manager | | | |
| **Trigger** | Quản lý nhân sự muốn tìm kiếm các thông tin về người dùng | | | |
| **Pre-Condition(s)** | c đã đăng nhập vào hệ thống và có quyền tìm kiếm người dùng | | | |
| **Post-Condition(s)** | - Nếu người dùng có tồn tại, hệ thống hiển thị các thông tin cơ bản của người dùng đó  - Nếu người dùng không tồn tại, hệ thống sẽ hiện thông báo không tìm thấy | | | |
| **Main flow** | Actor | | System | |
| - 1. Quản lý nhân sự truy cập màn hình tìm kiếm người dùng bằng cách nhấn vào “Search User”.  - 2. Quản lý nhân sự nhập thông tin người dùng mà họ muốn tìm kiếm.  - 3. Quản lý nhân sự nhấn nút "Search" trên giao diện. | | - 1.1 Hệ thống hiển thị các trường nhập thông tin cho người dùng  - Hệ thống kiểm tra thông tin người dùng và tìm kiếm người dùng tương ứng trong cơ sở dữ liệu  - 3.1 Nếu người dùng tồn tại. Hệ thống hiển thị kết quả tìm kiếm.  - 3.2 Nếu người dùng không tồn tại, hệ thống sẽ hiển thị thông báo "Không tìm thấy" | |
| **Exception** | - Nếu không tìm thấy người dùng với thông tin đã nhập, hệ thống sẽ thông báo cho người dùng rằng không có người dùng nào phù hợp được tìm thấy.  - Nếu hệ thống gặp sự cố kỹ thuật hoặc không thể kết nối đến cơ sở dữ liệu, hệ thống sẽ hiển thị thông báo lỗi và không thể thực hiện tìm kiếm. | | | |
| **Summary** | | | | |
| **Inputs** | **Source** | **Outputs** | | **Destination** |
| - Thông tin tìm kiếm  - Người dùng được tìm kiếm | HR Manager  - Employees | Thông tin người dùng | | Employees |

Bảng 11. Đặc tả use case Search User

3.2.7 Create Project

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Use Case Name** | Create Project | | | |
| **Description** | Use case này mô tả quá trình một quản lý phòng ban tạo mới một dự án trong hệ thống. | | | |
| **Actor** | Manager Department | | | |
| **Trigger** | Người dùng mong muốn tạo một dự án mới và thêm các nhân viên thực thi dự án. | | | |
| **Pre-Condition(s)** | - Quản lý phòng ban đã đăng nhập vào hệ thống  - Quản lý phòng ban có quyền tạo dự án mới | | | |
| **Post-Condition(s)** | Nếu quá trình tạo dự án thành công, một dự án mới được tạo ra trong hệ thống và người dùng có thể bắt đầu làm việc trên dự án đó. Thông báo sẽ được gửi đến các nhân viên liên quan | | | |
| **Main flow** | Actor | | System | |
| - 1. Quản lý truy cập màn hình tạo dự án.  - 2. Quản lý điền các thông tin cần thiết cho dự án.  - 3. Quản lý có thể chọn:  + 3.1 Quản lý chọn nhân viên để giao việc: Chọn các nhân viên mà họ muốn giao việc trong dự án này.  + 3.2 Quản lý chọn phòng ban kết hợp: Chọn phòng ban mà họ muốn kết hợp làm chung dự án.  - 4. Quản lý xác nhận yêu cầu tạo dự án bằng cách nhấn nút "Xác nhận" trên giao diện. | | - 1.1 Hệ thống hiển thị biểu mẫu tạo dự án với các trường thông tin bắt buộc và tùy chọn  - 4. Hệ thống kiểm tra tính hợp lệ của thông tin dự án và lưu dự án vào cơ sở dữ liệu.  <<include>> Gửi thông báo tới các nhân viên có liên quan trong công việc: Sau khi dự án đã được tạo, hệ thống gửi thông báo tới các nhân viên hoặc phòng ban được nhắc đến trong dự án. | |
| **Exception** | Nếu hệ thống gặp sự cố kỹ thuật hoặc không thể kết nối đến cơ sở dữ liệu, hệ thống sẽ hiển thị thông báo lỗi và không thể thực hiện tạo dự án. | | | |
| **Summary** | | | | |
| **Inputs** | **Source** | **Outputs** | | **Destination** |
| - Thông tin dự án  - Thông tin nhiệm vụ  - Phòng ban hợp tác | - Manager Department  - Department | - Dự án mới  - Nhiệm vụ mới | | - Projects  - Mission |

Bảng 12. Đặc tả use case Create Project

3.2.8 Edit Project

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Use Case Name** | Edit Project | | | |
| **Description** | Use case này mô tả quá trình một quản lý phòng ban chỉnh sửa thông tin của một dự án đã tồn tại trong hệ thống | | | |
| **Actor** | Manager Department. | | | |
| **Trigger** | Người dùng mong muốn chỉnh sửa thông tin liên quan tới các dự án có sẵn. | | | |
| **Pre-Condition(s)** | - Quản lý phòng ban đã đăng nhập vào hệ thống  - Quản lý phòng ban có quyền truy cập và chỉnh sửa thông tin dự án | | | |
| **Post-Condition(s)** | Nếu quá trình chỉnh sửa dự án thành công, thông tin của dự án được cập nhật trong hệ thống. Thông báo sẽ được gửi đến các nhân viên liên quan | | | |
| **Main flow** | Actor | | System | |
| - 1. Quản lý phòng ban truy cập màn hình chỉnh sửa thông tin dự án  - 2. Quản lý phòng ban chỉnh sửa các thông tin của dự án theo mong muốn.  - 3. Quản lý phòng ban xác nhận và lưu các thay đổi bằng cách nhấn nút "Lưu" trên giao diện. | | - 1.1 Hệ thống hiển thị thông tin chi tiết của dự án cho quản lý phòng ban chỉnh sửa  - 3. Hệ thống kiểm tra tính hợp lệ của thông tin dự án mới và cập nhật dự án trong cơ sở dữ liệu.  <<include>> Gửi thông báo tới các nhân viên có liên quan trong công việc: Sau khi dự án đã được chỉnh sửa, hệ thống gửi thông báo đến các nhân viên liên quan để thông báo về sự thay đổi. | |
| **Exception** | Nếu hệ thống gặp sự cố kỹ thuật hoặc không thể kết nối đến cơ sở dữ liệu, hệ thống sẽ hiển thị thông báo lỗi và không thể thực hiện chỉnh sửa dự án. | | | |
| **Summary** | | | | |
| **Inputs** | **Source** | **Outputs** | | **Destination** |
| Thông tin chỉnh sửa | Manager Department | Thông tin thay đổi | | Projects |

Bảng 13. Đặc tả use case Edit Project

3.2.9 View Review Progress

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Use Case Name** | View Review Progress | | | |
| **Description** | Use case này cho phép quản lý phòng ban xem tiến độ tổng quan của dự án mà họ đang quản lý | | | |
| **Actor** | Manager Department | | | |
| **Trigger** | Quản lý phòng ban muốn xem tiến độ của dự án mà họ quản lý | | | |
| **Pre-Condition(s)** | Quản lý phòng ban đã đăng nhập vào hệ thống và có quyền xem tiến độ của dự án | | | |
| **Post-Condition(s)** | - Quản lý phòng ban xem tiến độ chung của dự án mà họ đang quản lý và thực hiện các tác vụ khác liên quan đến dự án  - Nếu có nhân viên bị cảnh cáo do trễ deadline thì quản lý phòng ban sẽ nhìn thấy và có biện pháp nhắc nhở | | | |
| **Main flow** | Actor | | System | |
| - 1. Quản lý phòng ban truy cập màn hình xem tiến độ của dự án khi nhấn vào chi tiết dự án. | | - 1.1 Hệ thống hiển thị danh sách các công việc hoặc nhiệm vụ trong dự án cùng với tiến độ của mỗi công việc | |
| **Exception** | Nếu hệ thống gặp sự cố kỹ thuật hoặc không thể kết nối đến cơ sở dữ liệu, hệ thống sẽ hiển thị thông báo lỗi và không thể hiển thị thông tin tiến độ của dự án. | | | |
| **Summary** | | | | |
| **Inputs** | **Source** | **Outputs** | | **Destination** |
| - Id dự án  - Tiến trình dự án | Manager Department  - Projects | - Id của dự án | | Projects |

Bảng 14. Đặc tả use case View Review Progress

3.2.10 Project approval

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Use Case Name** | Project approval | | | |
| **Description** | Use case này cho phép quản lý phòng ban xem lại các tài liệu mà các nhân viên nộp để hoàn thành nhiệm vụ trong dự án và duyệt hoàn thành cho dự án đó | | | |
| **Actor** | Manager Department | | | |
| **Trigger** | Quản lý phòng ban muốn kiểm tra lại các tài liệu mà nhân viên nộp và duyệt dự án | | | |
| **Pre-Condition(s)** | Quản lý phòng ban đã đăng nhập vào hệ thống và có quyền duyệt dự án | | | |
| **Post-Condition(s)** | - Quản lý phòng ban xem lại các tài liệu mà nhân viên nộp trong dự án  - Nếu có lỗi hay cần chỉnh sửa, quản lý sẽ liên hệ với nhân viên có liên quan  - Nếu sau khi kiểm tra không có lỗi, quản lý sẽ duyệt hoàn thành cho dự án đó | | | |
| **Main flow** | Actor | | System | |
| - 1. Quản lý phòng ban truy cập màn hình duyệt dự án khi nhấn vào dự án chờ duyệt  - 2. Quản lý phòng ban có thể kiểm tra lại các tài liệu đó và yêu cầu nhân viên chỉnh sửa nếu có lỗi  - 3. Sau khi kiểm tra không có lỗi, quản lý phòng ban sẽ duyệt hoàn thành cho dự án đó | | - 1.1 Hệ thống hiển thị danh sách tài liệu công việc hoặc nhiệm vụ trong dự án cùng với thông tin của nhân viên có liên quan  - 3.1 Hệ thống thay đổi trạng thái của dự án trong cơ sở dữ liệu và hiện thông báo | |
| **Exception** | Nếu hệ thống gặp sự cố kỹ thuật hoặc không thể kết nối đến cơ sở dữ liệu, hệ thống sẽ hiển thị thông báo lỗi và không thể truy cập vào duyệt dự án. | | | |
| **Summary** | | | | |
| **Inputs** | **Source** | **Outputs** | | **Destination** |
| Id dự án | Manager Department | Trạng thái dự án được cập nhật | | - Projects |

Bảng 15. Đặc tả use case Project approval

3.2.11 Upload/Download file

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Use Case Name** | Upload/Download file | | | |
| **Description** | Use case này mô tả khả năng của người dùng để tải lên các tài liệu vào hệ thống hoặc tải xuống các tài liệu từ hệ thống | | | |
| **Actor** | Employee, Manager Department, CEO | | | |
| **Trigger** | Nhận các thông báo liên quan tới công việc – khi được phân công việc mới hay có chỉnh sữa trong các công việc mà nhân viên đang đảm nhận. | | | |
| **Pre-Condition(s)** | - Người dùng đã đăng nhập vào hệ thống  - Tùy vào quyền truy cập của mỗi người dùng mà chức năng tải lên và tải xuống tài liệu khác nhau | | | |
| **Post-Condition(s)** | - Người dùng có thể tải tài liệu lên các nhiệm vụ đã được giao  - Các người dùng cùng 1 dự án có thể tải xuống tài liệu mà quản lý phòng ban tải lên khi tạo dự án | | | |
| **Main flow** | Actor | | System | |
| - 1. Người dùng truy cập vào màn hình upload file trong chi tiết nhiệm vụ.  - 2. Người dùng nhấn vào “Uploadfile”  - 3. Người dùng có thể tải lên một hoặc nhiều tài liệu từ máy tính hoặc thiết bị của họ vào hệ thống.  - 3.1 Người dùng chọn tài liệu hoặc thư mục mà họ muốn tải lên và sau đó nhấn nút "Upload" để tiến hành tải lên. - - 3.2 Nếu người dùng nhấn vào tên tài liệu đã được tải lên. | | - 1.1 Hệ thống hiển thị các thông tin của nhiệm vụ và chổ để tải tài liệu lên  - 2.1 Hệ thống hiển thị danh sách các tài liệu hoặc thư mục chứa tài liệu trong máy  - 3.1 Hệ thống lưu trữ tài liệu mới và cập nhật lại trạng thái nhiệm vụ  - 3.2 Hệ thống phản hồi bằng cách hiển thị tùy chọn để tải tài liệu xuống máy tính hoặc thiết bị của người dùng. | |
| **Exception** | - Nếu tài liệu không tồn tại hoặc không có quyền truy cập, hệ thống sẽ thông báo lỗi và không thể tải xuống tài liệu.  - Nếu hệ thống gặp sự cố kỹ thuật hoặc không thể kết nối đến cơ sở dữ liệu, hệ thống sẽ hiển thị thông báo lỗi và không thể thực hiện tải lên hoặc tải xuống tài liệu. | | | |
| **Summary** | | | | |
| **Inputs** | **Source** | **Outputs** | | **Destination** |
| - Tài liệu  - Yêu cầu tài liệu tải xuống  - Tài liệu được chọn | - Employee  - Manager Department  - CEO  - Document | - Tài liệu mới  - Id tài liệu  - Tài liệu tải xuống | | - Document  - Employee  - Manager Department  - CEO |

Bảng 16. Đặc tả use case Upload/Download file

3.2.12 Delete file

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Use Case Name** | Delete file | | | |
| **Description** | Use case này mô tả khả năng xóa tài liệu của người dùng | | | |
| **Actor** | Employee, Manager Department, CEO | | | |
| **Trigger** | Người dùng muốn xóa các tài liệu đã tải lên | | | |
| **Pre-Condition(s)** | Người dùng đã đăng nhập vào hệ thống và có quyền xóa tài liệu | | | |
| **Post-Condition(s)** | Nếu người dùng muốn thay đổi tài liệu khác hay muốn xóa tài liệu đã tải lên thì có thể thực hiện xóa tài liệu | | | |
| **Main flow** | Actor | | System | |
| - 1. Người dùng chọn tài liệu muốn xóa và nhấn xác nhận | | - 1.1 Hệ thống sẽ thực hiện xóa tài liệu đó trong cơ sở dữ liệu và lưu lại | |
| **Exception** | Nếu hệ thống gặp sự cố kỹ thuật hoặc không thể kết nối đến cơ sở dữ liệu, hệ thống sẽ hiển thị thông báo lỗi và không thể thực hiện xóa tài liệu được. | | | |
| **Summary** | | | | |
| **Inputs** | **Source** | **Outputs** | | **Destination** |
| - Tài liệu muốn xóa | - Employee  - Manager Department  - CEO | Id tài liệu | | Document |

Bảng 17. Đặc tả use case Delete file

3.2.13 View All Mission Assigned

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Use Case Name** | View All Mission Assigned | | | |
| **Description** | Use case này cho phép nhân viên xem danh sách các công việc mà họ đang được giao thực hiện. Họ cũng có khả năng xem các file có liên quan đến công việc | | | |
| **Actor** | Employee | | | |
| **Trigger** | Nhân viên muốn xem danh sách các công việc mà họ được giao | | | |
| **Pre-Condition(s)** | Nhân viên đã đăng nhập vào hệ thống và có quyền truy cập chức năng xem các công việc đang được giao | | | |
| **Post-Condition(s)** | Nếu nhân viên có nhiệm vụ được giao thì sẽ hiện thông tin về các nhiệm vụ và có thể tiếp tục tương tác với hệ thống hoặc thực hiện các tác vụ khác liên quan đến nhiệm vụ hoặc tài liệu | | | |
| **Main flow** | Actor | | System | |
| - 1. Nhân viên truy cập vào màn hình xem các công việc đang được giao  - 2. Nhân viên có khả năng chọn một công việc cụ thể từ danh sách để xem  - 3. Nhân viên có khả năng xem danh sách các file có liên quan đến công việc đã chọn | | - 1.1 Hệ thống hiển thị danh sách các công việc mà người dùng đang được giao thực hiện  - 2.1 Hệ thống hiển thị thông tin chi tiết về công việc đã chọn và các thông tin liên quan | |
| **Exception** | - Nếu công việc không tồn tại hoặc không có quyền truy cập, hệ thống sẽ thông báo lỗi và không thể hiển thị thông tin chi tiết về công việc.  - Nếu hệ thống gặp sự cố kỹ thuật hoặc không thể kết nối đến cơ sở dữ liệu, hệ thống sẽ hiển thị thông báo lỗi và không thể hiển thị danh sách công việc hoặc tài liệu liên quan. | | | |
| **Summary** | | | | |
| **Inputs** | **Source** | **Outputs** | | **Destination** |
| Nhiệm vụ có liên quan | Mission | Nhiệm vụ được giao | | Employee |

Bảng 18. Đặc tả use case View All Mission Assigned

3.2.14 Change The Status Of The Mission

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Use Case Name** | Change The Status Of The Mission | | | |
| **Description** | Use case này cho phép nhân viên thay đổi trạng thái của nhiệm vụ được giao khi hoàn thành các giai đoạn khác nhau | | | |
| **Actor** | Employee | | | |
| **Trigger** | Nhân viên muốn thay đổi trạng thái của nhiệm vụ | | | |
| **Pre-Condition(s)** | Người dùng đã đăng nhập vào hệ thống và có quyền thay đổi trạng thái của nhiệm vụ | | | |
| **Post-Condition(s)** | - Nếu nhân viên thấy nhiệm vụ mà mình được giao thì sẽ chuyển trạng thái nhiệm vụ từ “To do” thành “In progress”.  - Nếu nhân viên hoàn thành nhiệm vụ được giao có thể thay đổi trạng thái nhiệm vụ từ “In progress” thành “Done” | | | |
| **Main flow** | Actor | | System | |
| - 1. Nhân viên truy cập vào màn hình xem các công việc đang được giao  - 2. Nhân viên có khả năng thay đổi trạng thái của nhiệm vụ | | - 1.1 Hệ thống hiển thị danh sách các công việc mà người dùng đang được giao thực hiện  - 2.1 Hệ thống thay đổi trạng thái của nhiệm vụ và cập nhật lại cơ sở dữ liệu | |
| **Exception** | - Nếu hệ thống gặp sự cố kỹ thuật hoặc không thể kết nối đến cơ sở dữ liệu, hệ thống sẽ hiển thị thông báo lỗi và không thể thay đổi trạng thái nhiệm vụ. | | | |
| **Summary** | | | | |
| **Inputs** | **Source** | **Outputs** | | **Destination** |
| Id nhiệm vụ | Employee | Trạng thái nhiệm vụ đã được cập nhật | | Mission |

Bảng 19. Đặc tả use case Change The Status Of The Mission

3.2.15 Receive weekly reports

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Use Case Name** | Receive weekly reports | | | |
| **Description** | Use case này cho phép CEO nhận báo cáo hàng tuần về tiến độ của tất cả các dự án | | | |
| **Actor** | CEO | | | |
| **Trigger** | CEO mong muốn nhận báo cáo hằng tuần về tiến độ các dự án mà công ty đang thực hiện. | | | |
| **Pre-Condition(s)** | CEO đã đăng nhập vào hệ thống và có quyền nhận báo cáo hàng tuần về tiến độ dự án. | | | |
| **Post-Condition(s)** | Use case kết thúc sau khi người dùng đã nhận báo cáo tổng hợp về tiến độ hàng tuần và có thể xem thông tin tổng hợp hoặc chi tiết về tiến độ dự án. | | | |
| **Main flow** | Actor | | System | |
| - 1. Người dùng truy cập vào màn hình nhận báo cáo hàng tuần về tiến độ  - 2. Người dùng nhận báo cáo và có thể xem tổng hợp về tiến độ của từng dự án | | - 1.1 Hệ thống tự động tạo báo cáo tổng hợp tiến độ cho tất cả các dự án | |
| **Exception** | Nếu hệ thống gặp sự cố kỹ thuật hoặc không thể kết nối đến phương tiện thông báo, hệ thống sẽ thông báo lỗi và không thể gửi hoặc nhận báo cáo hàng tuần. | | | |
| **Summary** | | | | |
| **Inputs** | **Source** | **Outputs** | | **Destination** |
| Báo cáo hàng tuần | Document | Báo cáo | | CEO |

Bảng 20. Đặc tả use case Receive weekly reports

3.2.16 Export excel file, printer

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Use Case Name** | Export excel file, printer | | | |
| **Description** | Use case này mô tả chức năng xuất các tài liệu dạng excel hoặc in tài liệu | | | |
| **Actor** | CEO | | | |
| **Trigger** | CEO muốn xuất các file tài liệu ra file excel hay in ra máy in được kết nối. | | | |
| **Pre-Condition(s)** | - CEO đã đăng nhập vào hệ thống và có quyền truy cập chức năng xuất tài liệu hoặc in ra máy in.  - Máy in đã được kết nối. | | | |
| **Post-Condition(s)** | Nếu CEO đã xuất tài liệu dưới dạng tệp hoặc in ra máy in thì có thể tiếp tục tương tác với hệ thống hoặc thực hiện các tác vụ khác liên quan đến tài liệu. | | | |
| **Main flow** | Actor | | System | |
| - 1. CEO truy cập vào màn hình tài liệu hoặc báo cáo cần được xuất hoặc in  - 2. CEO chọn lựa chọn xuất tài liệu hoặc in và cài đặt các tùy chọn xuất tài liệu hoặc in như định dạng (Excel, PDF, v.v.), kích thước giấy, chất lượng in, vị trí in ấn, v.v.  - 3.1 Nếu CEO chọn xuất tài liệu, hệ thống sẽ cung cấp liên kết để tải xuống tệp xuất tài liệu đã tạo  - 3.2 Nếu CEO chọn in ra máy in, hệ thống sẽ bắt đầu quá trình in tài liệu theo các tùy chọn đã chọn | | - 1.1 Hệ thống hiển thị tài liệu hoặc báo cáo và cung cấp tùy chọn xuất tài liệu hoặc in  - 2.1 Hệ thống tạo tệp xuất tài liệu hoặc chuẩn bị tài liệu để in ra máy in dựa trên các tùy chọn đã chọn | |
| **Exception** | Nếu hệ thống gặp sự cố kỹ thuật hoặc không thể kết nối đến phương tiện thông báo, hệ thống sẽ hiển thị thông báo lỗi và xuất ra file excel hoặc in ra máy in. | | | |
| **Summary** | | | | |
| **Inputs** | **Source** | **Outputs** | | **Destination** |
| - Báo cáo dạng excel  - File excel | - CEO  - Document | Id báo cáo | | Document |

Bảng 21. Đặc tả use case Export excel file, printer

3.2.17 Receive notifications

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Use Case Name** | Receive notifications | | | |
| **Description** | Use case này cho phép người dùng, thường là người quản lý phòng ban, quản lý nhân sự hoặc nhân viên, nhận được thông báo khi có các thông báo đăng ký tài khoản mới và thay đổi về dự án có liên quan, gần đến hạn deadline cũng như có dự án chờ duyệt. | | | |
| **Actor** | HR Manager, Manager Department, Employee | | | |
| **Trigger** | Khi có các chỉnh sửa, tạo tài khoản mới, gần đến deadline hay có dự án chờ duyệt hệ thống sẽ gửi thông báo tới các nhân viên, quản lý có liên quan trong dự án/ công việc. | | | |
| **Pre-Condition(s)** | Người dùng đã đăng nhập vào hệ thống và có quyền nhận được các thông báo. | | | |
| **Post-Condition(s)** | - Nếu quản lý tạo một dự án mới hay chỉnh sửa một dự án thì các nhân viên cũng như phòng ban khác có liên quan đến dự án sẽ nhận được thông báo  - Nếu khi gần đến ngày deadline mà nhân viên chưa hoàn thành sẽ nhận được thông báo nhắc nhở  - Nếu có một nhân viên mới cần xác nhận tạo tài khoản thì quản lý nhân sự sẽ nhận được thông báo  - Nếu có dự án đã hoàn thành và đang chờ duyệt thì quản lý phòng ban sẽ nhân được thông báo | | | |
| **Main flow** | Actor | | System | |
| - 1. Người dùng truy cập vào mục thông báo khi nhấn vào biểu tượng cái chuông trên góc phải màn hình.  - 2. Người dùng có thể nhấn vào thông báo để xem chi tiết | | - 1.1 Hệ thống hiển thị danh sách các thông báo có liên quan đến người dùng  - 2.1 Hệ thống chuyển hướng người dùng đến các truy cập có liên quan | |
| **Exception** | Nếu hệ thống gặp sự cố kỹ thuật hoặc không thể kết nối đến phương tiện thông báo, hệ thống sẽ hiển thị thông báo lỗi và không thể nhận được thông báo. | | | |
| **Summary** | | | | |
| **Inputs** | **Source** | **Outputs** | | **Destination** |
| - Thông tin đăng ký  - Thông tin dự án chờ duyệt  - Thông tin deadline của nhiệm vụ  - Thông tin thay đổi dự án | - Notifications  - Projects | - Thông báo tạo tài khoản mới  - Thông báo có nhiệm vụ bị trễ  - Thông báo có dự án chờ duyệt  - Thông báo deadline  - Thông báo có liên quan | | - HR Manager  - Manager Department  - Employee |

Bảng 22. Đặc tả use case Receive notifications

3.2.18 Reset Password

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Use Case Name** | Reset Password | | | |
| **Description** | Use case này mô tả chức năng đặt lại mật khẩu của tài khoản | | | |
| **Actor** | Employee, Manager Department, HR Manager, CEO | | | |
| **Trigger** | Người dùng muốn đặt lại mật khẩu tài khoản | | | |
| **Pre-Condition(s)** | - Người dùng đã đăng ký tài khoản  - Người dùng đã quên mật khẩu tài khoản của mình | | | |
| **Post-Condition(s)** | - Nếu đặt lại mật khẩu thành công, một email sẽ được gửi về email đăng ký một mật khẩu mới | | | |
| **Main flow** | Actor | | System | |
| - 1. Người dùng truy cập vào trang đăng nhập trên giao diện hệ thống.  – 2. Người dùng nhấn vào “Reset password”  - 3. Người dùng nhập email và nhấn nút Reset | | - 1.1 Hệ thống hiển thị trang đăng nhập với các trường thông tin cần thiết.  - 2.1 Hệ thống hiển thị trường nhập email muốn đặt lại mật khẩu  - 3.1 Hệ thống gửi mail chứa mật khẩu mới đến email đã nhập | |
| **Exception** | Nếu hệ thống gặp sự cố kỹ thuật hoặc không thể kết nối đến cơ sở dữ liệu, hệ thống sẽ hiển thị thông báo lỗi và không thể thực hiện đặt lại mật khẩu | | | |
| **Summary** | | | | |
| **Inputs** | **Source** | **Outputs** | | **Destination** |
| - Yêu cầu đặt lại mật khẩu  - Mật khẩu ngẫu nhiên | - Employee  - Manager Department  - HR Manager  - CEO  - Employees | - Mật khẩu mới | | - Employee  - Manager Department  - HR Manager  - CEO |

Bảng 23. Đặc tả use case Reset Password

3.2.19 Change Password

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Use Case Name** | Change Password | | | |
| **Description** | Use case này mô tả quá trình người dùng đổi mật khẩu tài khoannr trong hệ thống | | | |
| **Actor** | Manager Department, CEO, Empolyee, HR Manager | | | |
| **Trigger** | Người dùng muốn đổi mật khẩu tài khoản của mình trong hệ thống | | | |
| **Pre-Condition(s)** | - Người dùng đã đăng nhập vào hệ thống  - Người dùng cần đổi mật khẩu tài khoản | | | |
| **Post-Condition(s)** | Nếu đổi mật khẩu thành công, mật khẩu của người dùng được cập nhật trong hệ thống | | | |
| **Main flow** | Actor | | System | |
| - 1. Người dùng chọn mục "Change Password" sau khi bấm vào avatar của người dùng  - 2. Người dùng nhập các thông tin mới vào các trường trên giao diện.  - 3. Người dùng nhấn vào nút "Xác nhận" để hoàn tất quá trình đổi mật khẩu. | | - 1.1 Hệ thống hiển thị các trường nhập mật khẩu hiện tại, mật khẩu mới, xác nhận mật khẩu  - 3.1 Hệ thống kiểm tra mật khẩu hiện tại. Nếu mật khẩu không đúng, hệ thống hiển thị thông báo lỗi và yêu cầu người dùng nhập lại  - 3.2 Nếu mật khẩu hiện tại đúng va xác nhận mật khẩu đúng với mật khẩu mới, hệ thống tiến hành cập nhật mật khẩu trong cơ sở dữ liệu và lưu lại thay đổi | |
| **Exception** | Nếu hệ thống gặp sự cố kỹ thuật hoặc không thể kết nối đến cơ sở dữ liệu, hệ thống sẽ hiển thị thông báo lỗi và không thể thực hiện đổi mật khẩu | | | |
| **Summary** | | | | |
| **Inputs** | **Source** | **Outputs** | | **Destination** |
| Mật khẩu mới | - Employee  - Manager Department  - HR Manager  - CEO | Mật khẩu cập nhật | | Employees |

Bảng 24. Đặc tả use case Change Password

CHƯƠNG 4 – SƠ ĐỒ LUỒNG DỮ LIỆU

4.1 Context Diagram

A diagram of a project

Description automatically generated

Hình 8. Context Diagram

4.2 DFD – Level – 0

A diagram of a project management

Description automatically generated

Hình 9. DFD – Level – 0

CHƯƠNG 5 – THIẾT KẾ DỮ LIỆU

* 1. Sơ đồ ERD
     1. Sơ đồ ERD mức logic

A diagram of a diagram

Description automatically generated

Hình 10. Sơ đồ ERD mức logic

5.1.2 Sơ đồ ERD mức vật lý

A diagram of a computer

Description automatically generated with medium confidence

Hình 11. Sơ đồ ERD mức vật lý

* 1. Đặc tả cơ sở dữ liệu

Một công ty cần xây dựng một CSDL để quản lý hồ sơ dự án.

- Các dự án có các thuộc tính chung:

+ Mã dự án

+ Tên dự án

+ Mô tả

+ Ngày bắt đầu dự kiến

+ Ngày kết thúc dự kiến

+ Ngày bắt đầu thực tế

+ Kết thúc thực tế.

+ Trạng thái

- Đối với các nhân viên phụ trách dự án cần lưu trữ các thông tin về:

+ Mã nhân viên

+ Email

+ Tên đầy đủ

+ Mật khẩu đăng nhập

+ Số điện thoại

+ Điểm đánh giá

+ Vô hiệu hóa

- Mỗi nhân viên có một vai trò riêng đã được phân quyền để có quyền truy cập các chức năng khác nhau gồm:

+ Mã vai trò

+ Tên vai trò

- Mỗi nhân viên khi tham gia dự án sẽ thuộc về một phòng ban gồm:  
 + Mã phòng ban

+ Tên phòng ban

- Mỗi nhân viên sẽ được phân chia các công việc được lưu trữ trong CSDL gồm các thuộc tính là:

+ Mã công việc

+ Tiêu đề

+ Mô tả

+ Tiến trình công việc

+ Ngày bắt đầu dự kiến

+ Ngày kết thúc công việc dự kiến

+ Ngày bắt đầu thực tế

+ Ngày kết thúc công việc thực tế

- Trong quá trình hoàn thành công việc, nhân viên hoặc quản lý có thể đăng các tài liệu liên quan, tài liệu công việc bao gồm các thông tin về:

+ Mã tài liệu

+ Tên tài liệu

+ Đường dẫn đến tài liệu

+ Ngày đăng

- Trong quá trình làm việc, nhân viên sẽ nhận được các thông báo khi có công việc mới được giao/ có điều chỉnh/ công việc chưa cập nhật tình trạng/sắp đến hạn hoàn thành công việc và cấp quản lý sẽ nhận được thông báo khi có công việc bị trễ tiến độ. Các thông báo sẽ có các thuộc tính chung như:

+ Mã thông báo

+ Mô tả chi tiết của thông báo

+ Ngày tạo

+ Xem

+ Nhăc nhở

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Tiếng Việt

Tiếng Anh