Use Cases

for

Ứng dụng thời khóa biểu cá nhân

Version 1.0 approved

Prepared by Pham Thi Thu Trang

Process Impact

May 22, 2025

Revision History

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Name** | **Date** | **Reason For Changes** | **Version** |
| Pham Thi Thu Trang | 22/5/2025 | initial draft | 1.0 draft 1 |
|  |  |  |  |

The various user classes identified the following primary actors and use cases for the Personal timetable system:

|  |  |
| --- | --- |
| Primary Actor | Use Cases |
| Người dùng (User) | |  | | --- | | 1. Đăng ký/đăng nhập bằng Email 2. Đăng ký/đăng nhập bằng Facebook 3. Đăng ký bằng SĐT và mật khẩu 4. Đăng nhập bằng SĐT và mật khẩu 5. Đặt lại mật khẩu qua SĐT 6. Đăng xuất tài khoản 7. Tạo mới sự kiện 8. Xem chi tiết sự kiện 9. Chỉnh sửa sự kiện 10. Xóa sự kiện 11. Đánh dấu hoàn thành 12. Thêm tag/chủ đề 13. Tìm kiếm sự kiện 14. Cấu hình thời gian nhắc nhở 15. Bật/tắt nhắc nhở 16. Thay đổi kiểu nhắc nhở 17. Kết nối Google Calendar 18. Kết nối Outlook Calendar 19. Thêm nguồn đồng bộ lịch (trường/công ty) 20. Tạo sự kiện mới ở thời khóa biểu cá nhân rồi đồng bộ tới các nền tảng 21. Ngắt kết nối nguồn lịch ngoài 22. Gộp hoặc chỉnh sửa sự kiện bị trùng 23. Khôi phục sự kiện sau khi gộp/chỉnh sửa 24. Xem TKB theo ngày 25. Xem TKB theo tuần 26. Xem TKB theo tháng 27. Cá nhân hóa giao diện 28. Phân loại sự kiện vào nhóm “Quan trọng & Khẩn cấp” 29. Phân loại sự kiện vào nhóm “Quan trọng & Không khẩn cấp” 30. Phân loại sự kiện vào nhóm “Không quan trọng & Khẩn cấp” 31. Phân loại sự kiện vào nhóm “Không quan trọng & Không khẩn cấp” 32. Lọc sự kiện theo ma trận Eisenhower 33. Chia sẻ TKB với người khác 34. Chấp nhận/từ chối chia sẻ 35. Tạo nhóm chia sẻ 36. Yêu cầu báo cáo tổng hợp 37. Báo cáo hiển thị thống kê theo tuần/tháng/quý 38. Xuất báo cáo tệp tin 39. Báo cáo theo tag/chủ đề sự kiện | |
| Hệ thống bên ngoài (External system) | 1. Tự động đồng bộ từ Google Calendar 2. Tự động đồng bộ từ Outlook Calendar |
| Quản trị viên hệ thống (Admin) | 1. Xem danh sách tài khoản người dùng 2. Khóa/Mở khóa tài khoản người dùng 3. Chỉnh sửa thông tin tài khoản người dùng 4. Xóa tài khoản người dùng 5. Phân quyền người dùng 6. Quản lý chia sẻ lịch giữa người dùng 7. Giám sát hệ thống nhắc nhở 8. Quản lý nguồn đồng bộ lịch 9. Xem log lỗi và hoạt động hệ thống 10. Quản lý giao diện mặc định hệ thống 11. Theo dõi thống kê hiệu suất thời khóa biểu 12. Xuất báo cáo hệ thống theo tuần/tháng/quý |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ID and Name: | **UC-5: Người dùng yêu cầu đặt lại mật khẩu qua Số điện thoại.** | | |
| Created By: | Phạm Thị Thu Trang | Date Created: | 22/5/2025 |
| Primary Actor: | Người dùng (User) | Secondary Actors: | Hệ thống xác thực (Authentication System),  Hệ thống gửi OTP (OTP Service) |
| Description: | Người dùng quên mật khẩu và muốn khôi phục quyền truy cập vào tài khoản. Người dùng truy cập trang "Quên mật khẩu", nhập số điện thoại đã đăng ký, nhận mã OTP từ hệ thống và xác minh, sau đó tạo mật khẩu mới để đặt lại mật khẩu thành công. | | |
| Trigger: | Người dùng chọn chức năng “Quên mật khẩu” trên màn hình đăng nhập và chọn phương thức xác minh bằng số điện thoại. | | |
| Preconditions: | PRE-1. Số điện thoại đã được đăng ký trong hệ thống.  PRE-2. Người dùng không bị khóa tài khoản. | | |
| Postconditions: | POST-1. Mật khẩu của người dùng được cập nhật thành công.  POST-2. Hệ thống gửi thông báo xác nhận đặt lại mật khẩu thành công. | | |
| Normal Flow: | **1.0 Đặt lại mật khẩu qua số điện thoại**   1. Người dùng chọn chức năng "Quên mật khẩu". 2. Hệ thống hiển thị giao diện yêu cầu nhập số điện thoại. 3. Người dùng nhập số điện thoại đã đăng ký. 4. Hệ thống kiểm tra số điện thoại có tồn tại trong hệ thống không. 5. Hệ thống gửi mã OTP về số điện thoại đã nhập. 6. Người dùng nhập mã OTP. 7. Hệ thống kiểm tra mã OTP hợp lệ và chưa hết hạn. 8. Hệ thống hiển thị giao diện tạo mật khẩu mới. 9. Người dùng nhập và xác nhận mật khẩu mới. 10. Hệ thống kiểm tra tính hợp lệ của mật khẩu mới (ví dụ: độ dài, ký tự đặc biệt...). 11. Hệ thống cập nhật mật khẩu trong cơ sở dữ liệu. 12. Hệ thống hiển thị thông báo thành công và gửi email/SMS xác nhận cho người dùng. | | |
| Alternative Flows: | * 1. **OTP không đến (OTP Timeout)**  1. Người dùng không nhận được OTP trong thời gian quy định. 2. Người dùng chọn "Gửi lại mã OTP". 3. Quay lại bước 5 của luồng chính.    1. **Nhập sai OTP** 1. Người dùng nhập sai mã OTP   2.Hệ thống hiển thị thông báo lỗi và yêu cầu nhập lại.  3. Nếu nhập sai quá 5 lần, hệ thống khóa tính năng OTP trong 1 khoảng thời gian (VD 10 phút) | | |
| Exceptions: | **1.0.E1 Số điện thoại không tồn tại** 1. Hệ thống thông báo rằng số điện thoại không được đăng ký. 2a. Nếu người dùng nhập lại số khác, quay lại bước 3. 2b. Nếu người dùng hủy, hệ thống kết thúc use case. **1.0.E2 Mã OTP hết hạn** 1. Hệ thống thông báo mã OTP đã hết hạn.  2. Người dùng chọn gửi lại mã mới.  3. Quay lại bước 5 của luồng chính. | | |
| Priority: | Cao (High) – tính năng cốt lõi | | |
| Frequency of Use: | Rất thường xuyên, đặc biệt với người dùng không đăng nhập thường xuyên hoặc quên mật khẩu. | | |
| Business Rules: | BR-1: OTP có hiệu lực trong vòng 5 phút kể từ khi gửi.  BR-2: Mỗi số điện thoại chỉ được yêu cầu OTP tối đa 5 lần trong 1 giờ.  BR-3: Mật khẩu mới phải khác mật khẩu cũ và tuân theo chính sách bảo mật (ít nhất 8 ký tự, có chữ hoa, chữ thường và số). | | |
| Other Information: | 1. Người dùng có thể hủy quá trình bất kỳ lúc nào trước khi hoàn tất. 2. Tính năng đặt lại mật khẩu cũng có thể được thực hiện qua email, nhưng không thuộc phạm vi của UC này. | | |
| Assumptions: | 1. Người dùng sử dụng thiết bị có thể nhận SMS. 2. Hệ thống OTP hoạt động ổn định và đồng bộ thời gian. | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ID and Name: | **UC-6: Người dùng đăng xuất khỏi tài khoản** | | |
| Created By: | Phạm Thị Thu Trang | Date Created: | 22/5/2025 |
| Primary Actor: | Người dùng (User) | Secondary Actors: | Hệ thống xác thực (Authentication System) |
| Description: | Người dùng sau khi hoàn tất công việc muốn đăng xuất khỏi hệ thống để đảm bảo an toàn thông tin cá nhân. Việc đăng xuất có thể được thực hiện thủ công qua giao diện hoặc tự động sau một thời gian không hoạt động. | | |
| Trigger: | Người dùng chọn chức năng “Đăng xuất” từ giao diện chính của hệ thống. | | |
| Preconditions: | PRE-1. Người dùng đang trong trạng thái đã đăng nhập.  PRE-2. Phiên đăng nhập của người dùng đang hoạt động hợp lệ. | | |
| Postconditions: | POST-1. Phiên làm việc của người dùng được kết thúc.  POST-2. Token/Session bị hủy và không thể sử dụng lại.  POST-3. Hệ thống chuyển về giao diện đăng nhập hoặc trang chủ. | | |
| Normal Flow: | **1.0 Đăng xuất thủ công**   1. Người dùng nhấn vào biểu tượng hoặc nút “Đăng xuất” trên giao diện. 2. Hệ thống hiển thị hộp thoại xác nhận (nếu có). 3. Người dùng xác nhận muốn đăng xuất. 4. Hệ thống xóa token hoặc session hiện tại khỏi bộ nhớ và cơ sở dữ liệu. 5. Hệ thống chuyển người dùng về giao diện đăng nhập. 6. Hệ thống hiển thị thông báo “Đăng xuất thành công”. | | |
| Alternative Flows: | **1.1 Đăng xuất tự động do không hoạt động** 1. Hệ thống kiểm tra không có tương tác nào từ người dùng trong khoảng thời gian định sẵn (ví dụ: 15 phút).  2. Hệ thống tự động kết thúc phiên làm việc.  3. Hệ thống thông báo: “Phiên làm việc của bạn đã hết hạn do không hoạt động”.  4. Chuyển về giao diện đăng nhập. | | |
| Exceptions: | **1.0.E1 Lỗi kết nối khi đăng xuất** 1. Hệ thống không thể xóa session do lỗi máy chủ. 2a. Hệ thống thông báo lỗi và yêu cầu thử lại. 2b. Nếu người dùng tiếp tục gặp lỗi, hệ thống khuyến nghị làm mới trình duyệt hoặc liên hệ hỗ trợ. | | |
| Priority: | Cao (High) – tính năng cốt lõi | | |
| Frequency of Use: | Hằng ngày – mỗi người dùng đều thực hiện ít nhất một lần khi kết thúc phiên làm việc. | | |
| Business Rules: | BR-1: Token truy cập chỉ hợp lệ trong một phiên hoạt động.  BR-2: Sau khi đăng xuất, không thể quay lại bằng nút “Back” trình duyệt mà không đăng nhập lại.  BR-3: Nếu người dùng đăng xuất trên một thiết bị, phiên đó không còn hiệu lực trên thiết bị đó. | | |
| Other Information: | 1. Người dùng có thể được thông báo về việc tự động đăng xuất sau một khoảng thời gian không hoạt động. 2. Hệ thống nên có cơ chế hiển thị thời gian còn lại trước khi tự động đăng xuất (tùy chọn nâng cao). 3. Đăng xuất là bắt buộc trong các hệ thống yêu cầu bảo mật cao (ví dụ: tài chính, y tế, dữ liệu cá nhân...). | | |
| Assumptions: | 1. Trình duyệt của người dùng hỗ trợ JavaScript và cookie. 2. Kết nối Internet ổn định trong quá trình đăng xuất. 3. Hệ thống xử lý token/session đúng cách tại backend. | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ID and Name: | **UC-11: Người dùng đánh dấu một sự kiện là đã hoàn thành.** | | |
| Created By: | Phạm Thị Thu Trang | Date Created: | 22/5/2025 |
| Primary Actor: | Người dùng (User) | Secondary Actors: | Hệ thống quản lý sự kiện (Event Management System) |
| Description: | Người dùng sau khi hoàn thành một sự kiện (ví dụ như cuộc họp, công việc, hay lời nhắc) có thể đánh dấu sự kiện đó là "Đã hoàn thành" nhằm mục đích theo dõi tiến độ cá nhân và quản lý lịch trình hiệu quả hơn. | | |
| Trigger: | Người dùng chọn một sự kiện trong danh sách và nhấn nút “Đánh dấu là hoàn thành”. | | |
| Preconditions: | PRE-1. Người dùng đã đăng nhập vào hệ thống.  PRE-2. Sự kiện tồn tại trong danh sách của người dùng.  PRE-3. Sự kiện chưa được đánh dấu là hoàn thành trước đó. | | |
| Postconditions: | POST-1. Trạng thái của sự kiện được cập nhật thành “Đã hoàn thành”.  POST-2. Giao diện danh sách sự kiện được làm mới để phản ánh trạng thái mới.  POST-3. Hệ thống có thể ghi nhận thời điểm hoàn thành (nếu cần). | | |
| Normal Flow: | **1.0 Đánh dấu một sự kiện là đã hoàn thành**   1. Người dùng truy cập vào danh sách sự kiện cá nhân. 2. Người dùng chọn sự kiện muốn đánh dấu. 3. Người dùng nhấn nút hoặc biểu tượng “Đánh dấu là hoàn thành”. 4. Hệ thống xác nhận hành động. 5. Hệ thống cập nhật trạng thái của sự kiện sang “Đã hoàn thành”. 6. Hệ thống hiển thị thông báo “Sự kiện đã được đánh dấu là hoàn thành”. 7. Giao diện được làm mới, có thể ẩn sự kiện hoặc hiển thị ở trạng thái mờ/xám và bị gạch ngang. | | |
| Alternative Flows: | **1.1 Đánh dấu nhiều sự kiện cùng lúc** 1. Người dùng chọn nhiều sự kiện trong danh sách.  2. Người dùng nhấn nút “Đánh dấu là hoàn thành”.  3. Hệ thống cập nhật trạng thái cho tất cả sự kiện đã chọn.  4. Quay lại bước 6 của luồng chính. **1.2 Bỏ đánh dấu “Hoàn thành”** 1. Người dùng truy cập sự kiện đã đánh dấu là hoàn thành.  2. Người dùng nhấn “Bỏ đánh dấu hoàn thành” hoặc tương đương.  3. Hệ thống cập nhật trạng thái trở lại “Chưa hoàn thành”.  4. Giao diện được làm mới để hiển thị sự kiện trở lại danh sách hoạt động. | | |
| Exceptions: | **1.0.E1 Sự kiện không còn tồn tại** 1. Hệ thống phát hiện sự kiện đã bị xóa hoặc không hợp lệ.  2. Hệ thống hiển thị thông báo lỗi: “Sự kiện không tồn tại”.  3. Kết thúc use case.  **1.0.E2 Lỗi kết nối hoặc hệ thống** 1. Khi người dùng nhấn “Đánh dấu là hoàn thành”, hệ thống gặp lỗi không cập nhật được.  2. Hệ thống hiển thị thông báo lỗi: “Không thể cập nhật trạng thái, vui lòng thử lại sau”. | | |
| Priority: | Trung bình (Medium) | | |
| Frequency of Use: | Tùy theo mức độ hoạt động của người dùng, trung bình từ 1–10 lần mỗi ngày. | | |
| Business Rules: | BR-1: Trạng thái “Đã hoàn thành” không thể thay đổi nếu sự kiện đã hết hạn hơn ngày (tuỳ cấu hình).  BR-2: Người dùng không thể đánh dấu sự kiện của người khác nếu không có quyền chia sẻ.  BR-3: Mỗi hành động cập nhật trạng thái phải được ghi lại trong hệ thống nhật ký hoạt động (audit log). | | |
| Other Information: | 1. Hệ thống có thể cung cấp bộ lọc để chỉ hiển thị sự kiện chưa hoàn thành hoặc đã hoàn thành. 2. Hệ thống có thể gửi thông báo tổng kết các sự kiện đã hoàn thành trong ngày/tuần. | | |
| Assumptions: | Người dùng có kết nối mạng ổn định.  Hệ thống backend phản hồi trong giới hạn thời gian cho phép.  Tài khoản người dùng không bị khóa hoặc giới hạn chức năng. | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ID and Name: | **UC-12: Người dùng thêm tag/chủ đề cho sự kiện** | | |
| Created By: | Phạm Thị Thu Trang | Date Created: | 22/5/2025 |
| Primary Actor: | Người dùng (User) | Secondary Actors: | Hệ thống quản lý sự kiện (Event Management System) |
| Description: | Người dùng có thể gắn thẻ (tag) hoặc chủ đề cho sự kiện như “Học tập”, “Công việc”, “Giải trí”..., nhằm phân loại, tìm kiếm và lọc các sự kiện một cách hiệu quả. | | |
| Trigger: | Người dùng truy cập vào biểu mẫu tạo hoặc chỉnh sửa sự kiện và chọn/thêm tag cho sự kiện đó. | | |
| Preconditions: | PRE-1. Người dùng đã đăng nhập hệ thống.  PRE-2. Sự kiện đã tồn tại hoặc đang được tạo mới. | | |
| Postconditions: | POST-1. Tag/chủ đề được lưu cùng với sự kiện.  POST-2. Hệ thống cập nhật giao diện hiển thị theo tag mới (nếu có).  POST-3. Người dùng có thể sử dụng tag để lọc/tìm kiếm sự kiện. | | |
| Normal Flow: | **1.0 Thêm tag cho sự kiện**   1. Người dùng truy cập vào giao diện hoặc chỉnh sửa sự kiện 2. Người dùng chọn một hoặc nhiều tag có sẵn, hoặc nhập tag mới (nếu được phép) 3. Hệ thống hiển thị danh sách tag gợi ý khi người dùng gõ. 4. Người dùng xác nhận lưu sự kiện hoặc cập nhật. 5. Hệ thống lưu tag cùng dữ liệu sự kiện. 6. Hệ thống hiển thị thông báo “Thêm tag thành công”. | | |
| Alternative Flows: | **1.1 Thêm tag mới chưa tồn tại trong hệ thống** 1. Người dùng nhập một tag chưa từng được sử dụng.  2. Hệ thống hỏi người dùng có muốn tạo tag mới không.  3. Nếu người dùng đồng ý, tag mới được tạo và gán cho sự kiện. **1.2 Xóa tag khỏi sự kiện** 1. Người dùng chỉnh sửa sự kiện đã gắn tag.  2. Người dùng xóa một hoặc nhiều tag khỏi sự kiện.  3. Hệ thống cập nhật sự kiện không còn chứa các tag đó. | | |
| Exceptions: | **1.0.E1 Tag nhập vào không hợp lệ**  1. Người dùng nhập tag chứa ký tự không được phép hoặc quá dài.  2. Hệ thống thông báo lỗi: “Tag không hợp lệ. Vui lòng chỉ dùng chữ cái, số và dấu gạch ngang.” **1.0.E2 Lỗi kết nối khi lưu tag** 1. Sau khi người dùng xác nhận, hệ thống không thể lưu thay đổi do lỗi mạng hoặc hệ thống.  2. Hệ thống thông báo: “Không thể lưu tag, vui lòng thử lại sau.” | | |
| Priority: | Trung bình (Medium) | | |
| Frequency of Use: | Phổ biến – mỗi người dùng sử dụng khi tạo/chỉnh sửa sự kiện (trung bình 1–5 lần mỗi ngày). | | |
| Business Rules: | BR-1: Tag phải có độ dài tối đa 30 ký tự.  BR-2: Một sự kiện có thể chứa tối đa 10 tag.  BR-3: Các tag giống nhau (không phân biệt chữ hoa/thường) sẽ được coi là một.  BR-4: Người dùng không được phép tạo tag trùng với các từ khóa bị hạn chế (ví dụ: “admin”, “hệ thống”). | | |
| Other Information: | 1. Hệ thống nên hỗ trợ tag có màu sắc hoặc biểu tượng để dễ nhận diện. 2. Có thể hiển thị các tag phổ biến nhất cho người dùng chọn nhanh. 3. Các tag có thể dùng để thống kê loại sự kiện phổ biến nhất trong tuần/tháng. | | |
| Assumptions: | 1. Cơ sở dữ liệu hỗ trợ lưu trữ và tìm kiếm theo tag. 2. Trình duyệt người dùng hỗ trợ thao tác nhập liệu tag (autocomplete, gợi ý...). 3. Người dùng có quyền chỉnh sửa sự kiện tương ứng. | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ID and Name: | **UC-16: Người dùng thay đổi kiểu nhắc nhở** | | |
| Created By: | Phạm Thị Thu Trang | Date Created: | 22/5/2025 |
| Primary Actor: | Người dùng (User) | Secondary Actors: | Hệ thống nhắc nhở (Notification System) |
| Description: | Người dùng có thể thay đổi kiểu nhắc nhở cho các sự kiện như: âm thanh, rung, hoặc thông báo im lặng để phù hợp với sở thích hoặc tình huống sử dụng (ví dụ: trong lớp học, khi lái xe, khi làm việc...). | | |
| Trigger: | Người dùng truy cập phần cài đặt nhắc nhở và lựa chọn thay đổi kiểu nhắc nhở mặc định hoặc cho từng sự kiện cụ thể. | | |
| Preconditions: | PRE-1. Người dùng đã đăng nhập vào hệ thống.  PRE-2. Thiết bị hỗ trợ các chế độ nhắc nhở khác nhau.  PRE-3. Sự kiện đã tồn tại hoặc đang được tạo. | | |
| Postconditions: | POST-1. Hệ thống lưu kiểu nhắc nhở mới cho sự kiện hoặc mặc định toàn bộ.  POST-2. Nhắc nhở về sau sẽ sử dụng kiểu nhắc nhở đã chọn. | | |
| Normal Flow: | **1.0 Thay đổi kiểu nhắc nhở**   1. Người dùng mở giao diện cài đặt hoặc chỉnh sửa sự kiện. 2. Người dùng truy cập mục “Kiểu nhắc nhở”. 3. Hệ thống hiển thị các tùy chọn:  * Âm thanh * Rung * Im lặng (chỉ hiện thông báo)  1. Người dùng chọn kiểu nhắc nhở mong muốn. 2. Người dùng lưu thay đổi. 3. Hệ thống cập nhật sự kiện hoặc cấu hình người dùng với kiểu nhắc nhở mới. 4. Hệ thống hiển thị thông báo: “Đã cập nhật kiểu nhắc nhở thành công”. | | |
| Alternative Flows: | **1.1 Chuyển sang kiểu nhắc nhở mặc định toàn hệ thống** 1. Người dùng chọn “Sử dụng kiểu nhắc nhở mặc định”. 2. Hệ thống áp dụng kiểu nhắc nhở chung đã được thiết lập ở phần cài đặt người dùng. **1.2 Cài đặt riêng cho từng sự kiện** 1. Người dùng chọn kiểu nhắc nhở cho từng sự kiện thay vì toàn bộ. 2. Hệ thống chỉ áp dụng kiểu đó cho sự kiện được chọn. | | |
| Exceptions: | **1.0.E1 Thiết bị không hỗ trợ kiểu nhắc nhở được chọn** 1. Hệ thống phát hiện thiết bị không hỗ trợ kiểu rung hoặc âm thanh.  **2.** Hệ thống thông báo lỗi: “Thiết bị của bạn không hỗ trợ kiểu nhắc nhở này.”  3. Người dùng chọn kiểu khác hoặc giữ nguyên mặc định.  **1.0.E2 Không lưu được thay đổi** 1. Khi người dùng nhấn lưu, hệ thống gặp lỗi mạng hoặc lỗi hệ thống. 2. Hệ thống hiển thị thông báo: “Không thể lưu cài đặt, vui lòng thử lại sau.” | | |
| Priority: | Trung bình (Medium) | | |
| Frequency of Use: | Trung bình – sử dụng khi cài đặt hoặc điều chỉnh sự kiện (thường từ 1–3 lần mỗi tuần). | | |
| Business Rules: | BR-1: Chỉ cho phép một kiểu nhắc nhở duy nhất được áp dụng cho mỗi sự kiện.  BR-2: Kiểu nhắc nhở mặc định có thể được cấu hình ở phần “Cài đặt người dùng”.  BR-3: Hệ thống phải kiểm tra khả năng hỗ trợ kiểu nhắc nhở của thiết bị trước khi áp dụng. | | |
| Other Information: | 1. Có thể kết hợp kiểu nhắc nhở với mức độ ưu tiên sự kiện (ưu tiên cao → nhắc nhở mạnh hơn).  2. Giao diện nên có biểu tượng đại diện trực quan cho từng kiểu nhắc nhở để dễ chọn.  3. Người dùng nên được nhắc kiểm tra chế độ “Im lặng” nếu dùng kiểu âm thanh. | | |
| Assumptions: | 1. Thiết bị có hỗ trợ hệ thống thông báo Android/iOS đầy đủ. 2. Ứng dụng được cấp quyền gửi thông báo, rung và phát âm thanh. 3. Hệ thống backend hoạt động ổn định khi lưu thay đổi cài đặt người dùng. | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ID and Name: | **UC-21: Người dùng thêm nguồn đồng bộ lịch từ cổng thông tin trường/công ty.** | | |
| Created By: | Phạm Thị Thu Trang | Date Created: | 22/5/2025 |
| Primary Actor: | Người dùng (User) | Secondary Actors: | Cổng thông tin trường/công ty  Hệ thống đồng bộ lịch |
| Description: | Người dùng có thể thêm nguồn lịch từ cổng thông tin của trường học hoặc công ty (ví dụ: thời khóa biểu, lịch họp, lịch thi) để tự động đồng bộ các sự kiện vào ứng dụng lịch cá nhân. | | |
| Trigger: | Người dùng truy cập phần “Đồng bộ lịch” trong ứng dụng và chọn thêm nguồn từ cổng thông tin. | | |
| Preconditions: | PRE-1. Người dùng đã đăng nhập vào hệ thống.  PRE-2. Người dùng có thông tin đăng nhập hợp lệ vào cổng thông tin trường/công ty.  PRE-3. Cổng thông tin hỗ trợ truy xuất hoặc xuất lịch qua URL/iCal/ICS/API. | | |
| Postconditions: | POST-1. Nguồn lịch được thêm và liên kết với tài khoản người dùng.  POST-2. Các sự kiện từ nguồn đó được hiển thị trong ứng dụng lịch cá nhân.  POST-3. Hệ thống tự động cập nhật định kỳ nếu có thay đổi từ nguồn. | | |
| Normal Flow: | **1.0 Thêm nguồn lịch**   1. Người dùng mở phần “Đồng bộ lịch” trong cài đặt. 2. Người dùng chọn tùy chọn “Thêm nguồn từ trường/công ty”. 3. Hệ thống yêu cầu người dùng cung cấp thông tin:  * URL ICS/iCal hoặc * Tên tài khoản và mật khẩu (nếu dùng API).  1. Người dùng nhập thông tin và xác nhận kết nối. 2. Hệ thống kiểm tra kết nối đến nguồn lịch. 3. Nếu hợp lệ, hệ thống hiển thị danh sách sự kiện sẽ được đồng bộ. 4. Người dùng xác nhận thêm nguồn lịch. 5. Hệ thống lưu nguồn lịch, bắt đầu đồng bộ sự kiện và hiển thị trong giao diện chính. 6. Hệ thống hiển thị thông báo: “Đã thêm nguồn lịch thành công.” | | |
| Alternative Flows: | **1.1 Thêm nhiều nguồn lịch khác nhau**   1. Người dùng có thể lặp lại quy trình để thêm nhiều nguồn (trường + công ty). 2. Hệ thống hiển thị các nguồn trong danh sách quản lý đồng bộ.   **1.2 Tạm thời vô hiệu hóa một nguồn lịch**   1. Người dùng chọn tắt đồng bộ từ một nguồn. 2. Hệ thống ẩn sự kiện từ nguồn đó khỏi giao diện nhưng không xóa dữ liệu. | | |
| Exceptions: | **1.0.E1 Kết nối đến nguồn lịch thất bại**   1. Hệ thống hiển thị thông báo: “Không thể kết nối đến nguồn. Vui lòng kiểm tra lại thông tin.” 2a. Người dùng có thể thử lại với thông tin khác. 2b. Hoặc hủy thao tác thêm nguồn.   **1.0.E2 Định dạng dữ liệu từ nguồn không đúng chuẩn**   1. Hệ thống không thể đọc định dạng lịch (ví dụ: file không phải ICS/iCal hợp lệ). 2. Hiển thị lỗi: “Nguồn lịch không được hỗ trợ.” | | |
| Priority: | High | | |
| Business Rules: | BR-1: Chỉ hỗ trợ các nguồn có định dạng chuẩn (ICS/iCal, Google Calendar URL, API xác thực OAuth2).  BR-2: Người dùng có thể xóa nguồn bất kỳ lúc nào.  BR-3: Lịch đồng bộ không thể chỉnh sửa trong ứng dụng (chỉ xem).  BR-4: Hệ thống tự cập nhật lịch mỗi 12 giờ hoặc theo cấu hình. | | |
| Other Information: | 1. Hệ thống có thể hiển thị biểu tượng hoặc màu sắc riêng cho từng nguồn lịch. 2. Nếu có sự kiện trùng lặp, hệ thống hiển thị cảnh báo. 3. Có thể bật/tắt thông báo cho từng nguồn lịch. | | |
| Assumptions | 1. Trường hoặc công ty có hệ thống cung cấp lịch công khai qua đường dẫn hoặc API.  2. Người dùng có đủ quyền truy cập và nhập đúng thông tin.  3. Hệ thống hỗ trợ xử lý đồng bộ nhiều nguồn cùng lúc mà không xung đột. | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ID and Name: | **UC-22: Thay đổi sự kiện trên ứng dụng được đồng bộ ngược lại nguồn bên ngoài.** | | |
| Created By: | Phạm Thị Thu Trang | Date Created: | 22/5/2025 |
| Primary Actor: | Người dùng (User) | Secondary Actors: | Nguồn lịch bên ngoài (ví dụ: Google Calendar, cổng thông tin trường/công ty) |
| Description: | Người dùng chỉnh sửa một sự kiện đã được đồng bộ từ nguồn bên ngoài trong ứng dụng. Thay đổi này sẽ được cập nhật ngược lại lên hệ thống lịch gốc (Google Calendar, cổng thông tin...), nếu được phép. | | |
| Trigger: | Người dùng chỉnh sửa thông tin của một sự kiện đã được đồng bộ vào ứng dụng từ nguồn bên ngoài. | | |
| Preconditions: | PRE-1. Người dùng đã đăng nhập và đồng bộ thành công với nguồn lịch ngoài.  PRE-2. Nguồn lịch bên ngoài cho phép ghi ngược (read-write).  PRE-3. Sự kiện được chọn thuộc nguồn có hỗ trợ cập nhật từ bên thứ ba. | | |
| Postconditions: | POST-1. Thông tin sự kiện trong ứng dụng được cập nhật.  POST-2. Thay đổi được phản ánh lên nguồn lịch ngoài tương ứng.  POST-3. Thời gian cập nhật đồng bộ được lưu lại. | | |
| Normal Flow: | **1.0 Cập nhật sự kiện và đồng bộ ngược**   1. Người dùng chọn một sự kiện đã đồng bộ từ nguồn ngoài. 2. Người dùng chỉnh sửa thông tin (ví dụ: thời gian, địa điểm, mô tả). 3. Hệ thống hiển thị thông báo: “Thay đổi này sẽ được đồng bộ với [Tên nguồn]”. 4. Người dùng xác nhận lưu thay đổi. 5. Hệ thống lưu thay đổi trong ứng dụng. 6. Hệ thống gửi cập nhật đến API của nguồn ngoài. 7. Nguồn ngoài phản hồi kết quả. 8. Hệ thống hiển thị thông báo: “Đã cập nhật sự kiện lên nguồn [Tên nguồn] thành công”. | | |
| Alternative Flows: | **1.1 Sự kiện thuộc nguồn chỉ cho phép đọc (read-only)**   1. Người dùng chỉnh sửa sự kiện. 2. Hệ thống hiển thị cảnh báo: “Sự kiện này thuộc nguồn không cho phép chỉnh sửa từ bên ngoài”. 3. Người dùng chỉ có thể lưu bản sao hoặc hủy thao tác.   **1.2 Thay đổi chỉ áp dụng cục bộ**   1. Người dùng chọn “Chỉ thay đổi trong ứng dụng”. 2. Hệ thống lưu sự kiện như một bản sao không đồng bộ lên nguồn gốc. | | |
| Exceptions: | **1.0.E1 Kết nối với nguồn ngoài bị lỗi**   1. Hệ thống hiển thị: “Không thể đồng bộ thay đổi lên [Tên nguồn] do lỗi mạng hoặc xác thực.” 2. Cho phép người dùng thử lại hoặc lưu tạm thay đổi.   **1.0.E2 Quyền truy cập bị thu hồi**   1. Nguồn ngoài từ chối thay đổi do token hết hạn hoặc bị thu hồi. 2. Hệ thống yêu cầu người dùng xác thực lại kết nối. | | |
| Priority: | High | | |
| Frequency of Use: | Trung bình – mỗi khi người dùng muốn thay đổi lịch học/làm việc đã được nhập tự động. | | |
| Business Rules: | BR-1: Hệ thống chỉ gửi thay đổi nếu sự kiện thuộc nguồn cho phép ghi.  BR-2: Ghi log tất cả thay đổi để dễ khôi phục nếu thất bại.  BR-3: Đồng bộ hai chiều chỉ được thực hiện với các API đáng tin cậy như Google, Microsoft, EduPortal. | | |
| Other Information: | 1. Mỗi nguồn có thể có giới hạn riêng về quyền chỉnh sửa (ví dụ: chỉ người tạo mới được cập nhật).  2. Sự kiện có thể được gắn nhãn “Đã chỉnh sửa” trong giao diện.  3. Hệ thống nên hiển thị trạng thái đồng bộ (ví dụ: đang gửi, thành công, thất bại). | | |
| Assumptions | 1. Người dùng có đủ quyền cập nhật trên lịch gốc.  2. Hệ thống đã tích hợp API với nguồn ngoài một cách ổn định.  3. Token xác thực người dùng còn hiệu lực khi thực hiện thao tác. | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ID and Name: | **UC-28: Người dùng xem thời khóa biểu theo chế độ Tháng.** | | |
| Created By: | Phạm Thị Thu Trang | Date Created: | 22/5/2025 |
| Primary Actor: | Người dùng (User) | Secondary Actors: |  |
| Description: | Người dùng sử dụng chức năng xem thời khóa biểu trong ứng dụng và chọn chế độ hiển thị theo Tháng để quan sát toàn bộ lịch học hoặc công việc trong tháng đó một cách trực quan. | | |
| Trigger: | Người dùng truy cập mục thời khóa biểu và chọn chế độ xem “Tháng”. | | |
| Preconditions: | PRE-1. Người dùng đã đăng nhập vào ứng dụng.  PRE-2. Hệ thống đã đồng bộ hoặc lưu trữ thời khóa biểu. | | |
| Postconditions: | POST-1. Giao diện thời khóa biểu hiển thị đầy đủ sự kiện trong phạm vi 1 tháng.  POST-2. Người dùng có thể tương tác (xem chi tiết, chuyển tháng, chọn ngày cụ thể). | | |
| Normal Flow: | **1.0 Xem thời khóa biểu theo tháng**   1. Người dùng truy cập trang “Thời khóa biểu” từ menu chính. 2. Hệ thống hiển thị chế độ xem mặc định (tuần hoặc ngày). 3. Người dùng chọn nút/chế độ “Tháng”. 4. Hệ thống hiển thị lịch tháng hiện tại, chia theo từng ngày. 5. Các sự kiện (lớp học, họp, deadline) được gắn vào các ô tương ứng với ngày diễn ra. 6. Người dùng có thể:  * Chạm vào sự kiện để xem chi tiết. * Chuyển sang tháng trước/sau. * Tìm kiếm sự kiện trong tháng. | | |
| Alternative Flows: | **1.1 Không có sự kiện trong tháng**   1. Hệ thống hiển thị thông báo: “Không có sự kiện nào trong tháng này.” 2. Giao diện tháng vẫn hiển thị rỗng để người dùng dễ theo dõi hoặc thêm sự kiện.   **1.2 Thay đổi nhanh tháng bằng cử chỉ/quét (swipe)**   1. Người dùng vuốt sang trái/phải để chuyển tháng. 2. Hệ thống cập nhật thời khóa biểu tương ứng mà không cần reload toàn bộ. | | |
| Exceptions: | **1.0.E1 Lỗi tải dữ liệu thời khóa biểu**   1. Hệ thống hiển thị thông báo: “Không thể tải thời khóa biểu. Vui lòng kiểm tra kết nối mạng hoặc thử lại sau.” 2. Người dùng có thể chọn “Thử lại”. | | |
| Priority: | Trung bình (Medium) | | |
| Frequency of Use: | Cao – người dùng thường xuyên xem lịch tháng để nắm tổng quan thời gian học tập/làm việc. | | |
| Business Rules: | BR-1: Hệ thống hiển thị các sự kiện theo đúng múi giờ của người dùng.  BR-2: Mỗi ngày trong chế độ tháng hiển thị tối đa 3 sự kiện, phần còn lại hiển thị dưới dạng “+N sự kiện khác”.  BR-3: Ngày hiện tại được làm nổi bật. | | |
| Other Information: | 1. Chế độ xem Tháng có thể đi kèm màu sắc phân loại (theo loại sự kiện như: học tập, cá nhân, công việc).  2. Người dùng có thể thêm sự kiện mới trực tiếp từ chế độ xem này bằng cách nhấn vào ô ngày bất kỳ.  3. Có thể lọc các loại sự kiện bằng nút bộ lọc (filter). | | |
| Assumptions | 1. Người dùng đã từng thêm hoặc đồng bộ ít nhất một sự kiện thì chế độ Tháng mới có dữ liệu.  2. Thiết bị của người dùng đủ lớn để hiển thị giao diện dạng lịch tháng (ưu tiên máy tính bảng, máy tính, điện thoại kích thước lớn). | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ID and Name: | **UC-32: Người dùng phân loại một sự kiện vào nhóm "Không quan trọng & Khẩn cấp"** | | |
| Created By: | Phạm Thị Thu Trang | Date Created: | 22/5/2025 |
| Primary Actor: | Người dùng (User) | Secondary Actors: |  |
| Description: | Người dùng sử dụng công cụ quản lý thời gian (theo ma trận Eisenhower) để phân loại một sự kiện cụ thể vào nhóm "Không quan trọng & Khẩn cấp", nhằm ưu tiên xử lý hoặc cân nhắc uỷ quyền. | | |
| Trigger: | Người dùng chọn một sự kiện và muốn phân loại mức độ ưu tiên theo nhóm Eisenhower. | | |
| Preconditions: | PRE-1. Người dùng đã đăng nhập vào hệ thống.  PRE-2. Hệ thống hỗ trợ phân loại sự kiện theo các nhóm ưu tiên.  PRE-3. Sự kiện đã tồn tại trong thời khóa biểu của người dùng. | | |
| Postconditions: | POST-1. Sự kiện được gắn nhãn hoặc đánh dấu thuộc nhóm "Không quan trọng & Khẩn cấp".  POST-2. Hệ thống có thể cập nhật giao diện hoặc danh sách theo nhóm phân loại mới. | | |
| Normal Flow: | **1.0 Phân loại sự kiện vào nhóm "Không quan trọng & Khẩn cấp"**   1. Người dùng truy cập danh sách sự kiện hoặc lịch. 2. Người dùng chọn sự kiện cần phân loại. 3. Chọn chức năng “Phân loại ưu tiên” hoặc “Nhóm Eisenhower”. 4. Hệ thống hiển thị 4 nhóm:  * Quan trọng & Khẩn cấp * Quan trọng & Không khẩn cấp * **Không quan trọng & Khẩn cấp** * Không quan trọng & Không khẩn cấp  1. Người dùng chọn nhóm “Không quan trọng & Khẩn cấp”. 2. Hệ thống xác nhận lựa chọn. 3. Sự kiện được cập nhật trạng thái phân loại, hiển thị biểu tượng hoặc màu sắc tương ứng. | | |
| Alternative Flows: | **1.1 Người dùng chọn nhầm nhóm phân loại**   1. Người dùng quay lại bước chọn nhóm. 2. Hệ thống cho phép sửa đổi và cập nhật lại phân loại.   **1.2 Người dùng phân loại ngay khi tạo sự kiện**   1. Khi tạo sự kiện mới, người dùng chọn nhóm ưu tiên từ menu. 2. Hệ thống lưu phân loại ngay từ đầu. | | |
| Exceptions: | **1.0.E1 Không thể phân loại sự kiện do lỗi hệ thống**   1. Hệ thống hiển thị thông báo: “Không thể phân loại sự kiện. Vui lòng thử lại sau.” 2. Cho phép người dùng lưu sự kiện và phân loại lại sau. | | |
| Priority: | Trung bình (Medium) | | |
| Frequency of Use: | Thỉnh thoảng – Khi người dùng muốn tối ưu quản lý thời gian hoặc kiểm soát công việc khẩn cấp. | | |
| Business Rules: | BR-1: Mỗi sự kiện chỉ thuộc duy nhất một nhóm phân loại tại một thời điểm.  BR-2: Nhóm "Không quan trọng & Khẩn cấp" có thể gợi ý người dùng cân nhắc uỷ quyền cho người khác (nếu có chức năng phân công).  BR-3: Hệ thống hiển thị phân loại rõ ràng bằng màu sắc, biểu tượng hoặc tab riêng. | | |
| Other Information: | 1. Nhóm “Không quan trọng & Khẩn cấp” thường dành cho các công việc gây áp lực nhưng không mang lại giá trị lớn (ví dụ: các cuộc họp không cần thiết, email gấp nhưng không quan trọng).  2. Người dùng có thể lọc nhanh tất cả sự kiện thuộc nhóm này để xử lý hoặc loại bỏ bớt. | | |
| Assumptions | 1. Người dùng đã hiểu hoặc được hướng dẫn về cách sử dụng hệ thống phân loại.  2. Hệ thống hỗ trợ UI/UX rõ ràng, dễ thao tác khi chọn nhóm. | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ID and Name: | **UC-33: Người dùng phân loại một sự kiện vào nhóm "Không quan trọng & Không khẩn cấp"** | | |
| Created By: | Phạm Thị Thu Trang | Date Created: | 22/5/2025 |
| Primary Actor: | Người dùng (User) | Secondary Actors: |  |
| Description: | Người dùng phân loại một sự kiện trong lịch làm việc vào nhóm "Không quan trọng & Không khẩn cấp", giúp họ xác định các hoạt động ít giá trị để cân nhắc loại bỏ hoặc trì hoãn. | | |
| Trigger: | Người dùng chọn một sự kiện trong ứng dụng và muốn gắn nhãn phân loại mức độ ưu tiên. | | |
| Preconditions: | PRE-1. Người dùng đã đăng nhập vào hệ thống.  PRE-2. Sự kiện cần phân loại đã tồn tại trong hệ thống.  PRE-3. Hệ thống hỗ trợ tính năng phân loại sự kiện theo mức độ ưu tiên. | | |
| Postconditions: | POST-1. Sự kiện được gắn nhãn "Không quan trọng & Không khẩn cấp".  POST-2. Hệ thống cập nhật phân loại cho sự kiện, hiển thị biểu tượng hoặc màu sắc phù hợp. | | |
| Normal Flow: | **1.0 Phân loại sự kiện vào nhóm "Không quan trọng & Không khẩn cấp"**   1. Người dùng mở giao diện lịch hoặc danh sách sự kiện. 2. Chọn một sự kiện bất kỳ đã tạo hoặc được đồng bộ. 3. Nhấn vào chức năng “Phân loại ưu tiên”. 4. Giao diện hiển thị 4 lựa chọn phân loại:  * Quan trọng & Khẩn cấp * Quan trọng & Không khẩn cấp * Không quan trọng & Khẩn cấp * **Không quan trọng & Không khẩn cấp**  1. Người dùng chọn nhóm "Không quan trọng & Không khẩn cấp". 2. Hệ thống xác nhận phân loại và cập nhật giao diện sự kiện. 3. Sự kiện được hiển thị với nhãn hoặc màu tương ứng với nhóm đã chọn. | | |
| Alternative Flows: | **1.1 Người dùng thay đổi phân loại sau khi đã chọn**   1. Người dùng quay lại sự kiện và chọn lại một nhóm ưu tiên khác. 2. Hệ thống cập nhật phân loại mới cho sự kiện.   **1.2 Phân loại ngay khi tạo sự kiện**   1. Trong quá trình tạo sự kiện, người dùng chọn phân loại “Không quan trọng & Không khẩn cấp”. 2. Hệ thống lưu sự kiện với phân loại ngay từ đầu. | | |
| Exceptions: | **1.0.E1 Hệ thống không lưu được phân loại**   1. Hệ thống thông báo lỗi: “Phân loại không thể được lưu. Vui lòng thử lại.” 2. Người dùng có thể lưu sự kiện trước và phân loại lại sau. | | |
| Priority: | Trung bình (Medium) | | |
| Frequency of Use: | Thấp – chủ yếu dùng cho sự kiện không có giá trị rõ ràng, ít tác động, dễ trì hoãn. | | |
| Business Rules: | BR-1: Một sự kiện chỉ có thể thuộc một nhóm phân loại duy nhất tại một thời điểm.  BR-2: Hệ thống nên cung cấp hướng dẫn hoặc mô tả ngắn cho từng nhóm để hỗ trợ người dùng phân biệt.  BR-3: Các sự kiện "Không quan trọng & Không khẩn cấp" có thể được gợi ý để xóa hoặc ẩn sau thời gian dài không thực hiện. | | |
| Other Information: | 1. Nhóm này thường dùng cho những hoạt động giải trí kém hiệu quả, tiêu tốn thời gian (lướt mạng xã hội, xem video không có mục đích...).  2. Người dùng có thể lọc và xem riêng các sự kiện trong nhóm này để cân nhắc loại bỏ khi cần sắp xếp lại lịch trình. | | |
| Assumptions | 1. Người dùng hiểu ý nghĩa của các nhóm phân loại.  2. Giao diện ứng dụng đủ trực quan để thao tác chọn nhanh các phân loại. | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ID and Name: | **UC-34: Người dùng lọc các sự kiện theo từng nhóm của Ma trận Eisenhower.** | | |
| Created By: | Phạm Thị Thu Trang | Date Created: | 22/5/2025 |
| Primary Actor: | Người dùng (User) | Secondary Actors: |  |
| Description: | Người dùng muốn xem các sự kiện được phân loại theo từng nhóm trong Ma trận Eisenhower (Quan trọng & Khẩn cấp, Quan trọng & Không khẩn cấp, Không quan trọng & Khẩn cấp, Không quan trọng & Không khẩn cấp), để hỗ trợ việc quản lý thời gian hiệu quả. | | |
| Trigger: | Người dùng truy cập giao diện quản lý sự kiện hoặc lịch và chọn chức năng "Lọc theo nhóm Eisenhower". | | |
| Preconditions: | PRE-1. Người dùng đã đăng nhập vào hệ thống.  PRE-2. Một số sự kiện đã được phân loại theo Ma trận Eisenhower.  PRE-3. Hệ thống hỗ trợ chức năng lọc theo nhóm ưu tiên. | | |
| Postconditions: | POST-1. Giao diện chỉ hiển thị các sự kiện thuộc nhóm được chọn.  POST-2. Người dùng có thể chuyển đổi linh hoạt giữa các nhóm lọc. | | |
| Normal Flow: | **1.0 Lọc sự kiện theo nhóm Eisenhower**   1. Người dùng mở giao diện danh sách sự kiện hoặc lịch. 2. Nhấn vào biểu tượng hoặc menu “Lọc theo nhóm Eisenhower”. 3. Hệ thống hiển thị danh sách các nhóm phân loại:  * Quan trọng & Khẩn cấp * Quan trọng & Không khẩn cấp * Không quan trọng & Khẩn cấp * Không quan trọng & Không khẩn cấp  1. Người dùng chọn một nhóm, ví dụ: “Quan trọng & Khẩn cấp”. 2. Hệ thống lọc và chỉ hiển thị các sự kiện thuộc nhóm đã chọn. 3. Người dùng có thể thao tác xem, chỉnh sửa hoặc phân tích các sự kiện này. 4. Người dùng có thể chuyển sang nhóm khác hoặc bỏ lọc để xem toàn bộ sự kiện. | | |
| Alternative Flows: | **1.1 Người dùng muốn lọc theo nhiều nhóm cùng lúc**   1. Hệ thống hỗ trợ tick chọn nhiều nhóm cùng lúc. 2. Giao diện hiển thị các sự kiện thuộc tất cả các nhóm đã chọn.   **1.2 Người dùng lọc thông qua tìm kiếm nâng cao**   1. Người dùng sử dụng tìm kiếm nâng cao, chọn tiêu chí “Phân loại Eisenhower”. 2. Hệ thống hiển thị đúng các sự kiện phù hợp tiêu chí lọc. | | |
| Exceptions: | **1.0.E1 Không có sự kiện nào thuộc nhóm đã chọn**   1. Hệ thống hiển thị thông báo: “Không có sự kiện nào thuộc nhóm này.” 2. Người dùng có thể chọn nhóm khác hoặc bỏ lọc. | | |
| Priority: | Cao (High) | | |
| Frequency of Use: | Thường xuyên – nhất là với người dùng áp dụng phương pháp Eisenhower để quản lý thời gian và công việc. | | |
| Business Rules: | BR-1: Các sự kiện phải được gắn đúng phân loại thì mới hiển thị khi lọc.  BR-2: Hệ thống phải phản hồi nhanh và trực quan khi lọc nhóm.  BR-3: Lọc nhóm có thể kết hợp với các tiêu chí khác như ngày, tag, người tạo… | | |
| Other Information: | 1. Tính năng lọc giúp người dùng đánh giá mức độ cân bằng giữa các loại công việc trong lịch trình.  2. Giao diện lọc có thể sử dụng màu sắc, biểu tượng hoặc tab riêng để dễ nhận diện các nhóm. | | |
| Assumptions | 1. Người dùng đã hiểu ý nghĩa của từng nhóm trong Ma trận Eisenhower.  2. Giao diện thân thiện, hỗ trợ chọn nhanh và chuyển đổi nhóm dễ dàng. | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ID and Name: | **UC-37: Người dùng tạo nhóm chia sẻ thời khóa biểu (ví dụ: nhóm dự án).** | | |
| Created By: | Phạm Thị Thu Trang | Date Created: | 22/5/2025 |
| Primary Actor: | Người dùng (User) | Secondary Actors: | Thành viên được mời |
| Description: | Người dùng tạo một nhóm để chia sẻ thời khóa biểu với nhiều người khác, phục vụ cho mục đích học tập, làm việc nhóm, hoặc tổ chức sự kiện. Việc chia sẻ giúp các thành viên có thể theo dõi và điều phối lịch trình hiệu quả. | | |
| Trigger: | Người dùng truy cập chức năng “Tạo nhóm” từ giao diện thời khóa biểu hoặc menu chia sẻ. | | |
| Preconditions: | PRE-1. Người dùng đã đăng nhập vào hệ thống.  PRE-2. Người dùng có quyền tạo nhóm mới.  PRE-3. Ứng dụng hỗ trợ tính năng chia sẻ thời khóa biểu theo nhóm. | | |
| Postconditions: | POST-1. Một nhóm mới được tạo thành công.  POST-2. Người dùng là quản trị viên của nhóm.  POST-3. Thời khóa biểu của người dùng (hoặc nhóm sự kiện) được chia sẻ cho các thành viên trong nhóm. | | |
| Normal Flow: | **1.0 Tạo nhóm chia sẻ thời khóa biểu**   1. Người dùng truy cập menu “Chia sẻ” hoặc “Nhóm thời khóa biểu”. 2. Nhấn vào nút “Tạo nhóm mới”. 3. Nhập tên nhóm (ví dụ: “Nhóm dự án Web”, “Lớp học IELTS”). 4. Thêm mô tả ngắn nếu cần. 5. Chọn các sự kiện hoặc lịch cần chia sẻ (toàn bộ hoặc theo tag/chủ đề) 6. Nhập địa chỉ email hoặc ID người dùng để mời thành viên. 7. Chọn quyền cho thành viên (xem / chỉnh sửa / thêm sự kiện). 8. Nhấn “Tạo nhóm”. 9. Hệ thống xác nhận tạo nhóm thành công và gửi lời mời đến các thành viên. 10. Giao diện hiển thị nhóm vừa tạo và các tùy chọn quản lý. | | |
| Alternative Flows: | **1.1 Mời thành viên sau khi tạo nhóm**   1. Người dùng có thể bỏ qua bước thêm thành viên khi tạo nhóm. 2. Sau đó quay lại phần “Quản lý nhóm” để mời thêm thành viên.   **1.2 Tạo nhóm từ sự kiện có sẵn**   1. Khi tạo hoặc chỉnh sửa sự kiện, người dùng chọn “Tạo nhóm mới từ sự kiện này”. 2. Hệ thống tự động lấy thông tin từ sự kiện để khởi tạo nhóm chia sẻ. | | |
| Exceptions: | **1.0.E1 Nhóm không được tạo do lỗi mạng hoặc thiếu thông tin**   1. Hệ thống hiển thị thông báo lỗi: “Không thể tạo nhóm. Vui lòng kiểm tra kết nối hoặc nhập đầy đủ thông tin.” 2. Người dùng có thể thử lại sau.   **1.0.E2 Email mời không hợp lệ**   1. Hệ thống hiển thị cảnh báo: “Email không hợp lệ hoặc không tồn tại.” 2. Người dùng có thể chỉnh sửa và thử lại. | | |
| Priority: | Cao (High) | | |
| Frequency of Use: | Trung bình đến cao – phổ biến trong các hoạt động nhóm hoặc lớp học | | |
| Business Rules: | BR-1: Người tạo nhóm là quản trị viên mặc định và có toàn quyền quản lý.  BR-2: Một người dùng có thể tạo nhiều nhóm khác nhau.  BR-3: Thành viên được mời phải xác nhận trước khi nhóm có hiệu lực với họ.  BR-4: Nhóm có thể bị xóa bởi quản trị viên. | | |
| Other Information: | 1. Nhóm chia sẻ có thể đồng bộ với các nền tảng khác như Google Calendar, Microsoft Teams nếu được cấu hình.  2. Có thể gắn màu hoặc biểu tượng riêng cho từng nhóm để dễ phân biệt trong giao diện lịch.  3. Lịch sử thay đổi trong nhóm có thể được ghi lại để quản lý phiên bản. | | |
| Assumptions | 1. Người dùng hiểu khái niệm chia sẻ lịch theo nhóm.  2. Thành viên được mời có tài khoản hợp lệ trên hệ thống. | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ID and Name: | **UC-40: Người dùng xuất báo cáo dưới dạng tệp tin (ví dụ: PDF, Excel).** | | |
| Created By: | Phạm Thị Thu Trang | Date Created: | 22/5/2025 |
| Primary Actor: | Người dùng (User) | Secondary Actors: | Hệ thống tệp tin / Bộ xuất định dạng |
| Description: | Người dùng có thể xuất các báo cáo liên quan đến lịch biểu, sự kiện, thống kê hoạt động… thành tệp tin định dạng PDF hoặc Excel để lưu trữ, chia sẻ hoặc in ấn. | | |
| Trigger: | Người dùng truy cập chức năng báo cáo và nhấn nút “Xuất báo cáo”. | | |
| Preconditions: | PRE-1. Người dùng đã đăng nhập.  PRE-2. Có dữ liệu đủ để tạo báo cáo (sự kiện, thời khóa biểu, thống kê…).  PRE-3. Hệ thống hỗ trợ chức năng xuất tệp | | |
| Postconditions: | POST-1. Tệp báo cáo được tạo và lưu trữ thành công dưới dạng người dùng chọn (PDF hoặc Excel).  POST-2. Người dùng có thể tải xuống tệp báo cáo hoặc chia sẻ qua email/nền tảng khác. | | |
| Normal Flow: | **1.0 Xuất báo cáo**   1. Người dùng truy cập menu “Báo cáo” hoặc “Thống kê”. 2. Chọn phạm vi dữ liệu cần xuất (theo ngày, tuần, tháng, hoặc sự kiện cụ thể). 3. Chọn định dạng tệp muốn xuất: PDF hoặc Excel. 4. Nhấn nút “Xuất báo cáo”. 5. Hệ thống xử lý và tạo báo cáo dưới dạng tệp. 6. Hiển thị nút “Tải xuống” và tùy chọn “Chia sẻ” (qua email, link…). 7. Người dùng tải tệp về thiết bị hoặc chia sẻ cho người khác. | | |
| Alternative Flows: | **1.1 Tùy chỉnh mẫu báo cáo trước khi xuất**   1. Người dùng chọn thêm các tùy chọn như: hiển thị biểu đồ, nhóm theo tag, sắp xếp theo thời gian… 2. Hệ thống áp dụng tùy chọn và tạo báo cáo phù hợp. | | |
| Exceptions: | **1.0.E1 Không có dữ liệu để xuất**   1. Hệ thống hiển thị thông báo: “Không có dữ liệu phù hợp để tạo báo cáo.” 2. Người dùng chọn lại phạm vi hoặc loại dữ liệu.   **1.0.E2 Lỗi khi tạo tệp**   1. Hệ thống thông báo lỗi kỹ thuật: “Không thể tạo báo cáo. Vui lòng thử lại sau.” 2. Người dùng có thể thử lại hoặc liên hệ hỗ trợ. | | |
| Priority: | Trung bình (Medium) | | |
| Frequency of Use: | Trung bình – thường sử dụng khi cần tổng kết, họp nhóm, in lịch trình hoặc nộp báo cáo. | | |
| Business Rules: | BR-1: Báo cáo phải đúng định dạng, có tiêu đề, ngày tháng, và nội dung rõ ràng.  BR-2: Dữ liệu báo cáo phải phản ánh đúng thông tin đã được lưu trong hệ thống.  BR-3: Các trường nhạy cảm trong báo cáo (nếu có) cần được người dùng cho phép mới hiển thị. | | |
| Other Information: | 1. Có thể xuất nhiều loại báo cáo: lịch trình, thống kê thời gian theo tag, bảng phân phối công việc,…  2. Hệ thống nên cho phép lưu mẫu báo cáo tùy chỉnh để sử dụng lại.  3. Có thể tích hợp xuất sang Google Drive, Dropbox, hoặc gửi qua email tự động. | | |
| Assumptions | 1. Thiết bị người dùng có quyền tải và lưu tệp.  2. Hệ thống đã cấu hình thư viện hỗ trợ xuất file PDF/Excel (ví dụ: iText, Apache POI…). | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ID and Name: | **UC-41: Báo cáo theo từng theo tag/chủ đề sự kiện.** | | |
| Created By: | Phạm Thị Thu Trang | Date Created: | 22/5/2025 |
| Primary Actor: | Người dùng (User) | Secondary Actors: | Hệ thống phân loại và thống kê |
| Description: | Người dùng có thể tạo báo cáo thống kê về các sự kiện đã diễn ra, được phân loại theo từng tag/chủ đề (ví dụ: học tập, công việc, cá nhân…), nhằm mục đích theo dõi, đánh giá hiệu quả sử dụng thời gian và lập kế hoạch phù hợp hơn. | | |
| Trigger: | Người dùng truy cập mục “Báo cáo” và chọn chế độ xem theo tag/chủ đề. | | |
| Preconditions: | PRE-1. Người dùng đã đăng nhập vào hệ thống.  PRE-2. Các sự kiện trong hệ thống đã được gán tag/chủ đề.  PRE-3. Hệ thống hỗ trợ tính năng báo cáo theo tag. | | |
| Postconditions: | POST-1. Hệ thống hiển thị báo cáo thống kê theo từng tag/chủ đề.  POST-2. Người dùng có thể xem, lọc, xuất hoặc chia sẻ báo cáo này. | | |
| Normal Flow: | **1.0 Báo cáo theo tag/chủ đề**   1. Người dùng mở chức năng “Báo cáo”. 2. Chọn phạm vi thời gian (theo ngày, tuần, tháng hoặc tùy chỉnh). 3. Chọn chế độ “Theo tag/chủ đề”. 4. Hệ thống hiển thị danh sách các tag có trong dữ liệu. 5. Người dùng chọn một hoặc nhiều tag muốn xem báo cáo. 6. Hệ thống tổng hợp và hiển thị báo cáo, bao gồm:  * Số lượng sự kiện theo từng tag * Thời lượng sử dụng * Tỉ lệ phần trăm so với tổng thời gian * Biểu đồ trực quan (ví dụ: tròn, cột)  1. Người dùng có thể xuất báo cáo ra PDF hoặc Excel nếu cần. | | |
| Alternative Flows: | **1.1 Lọc báo cáo theo nhóm tag**   1. Người dùng chọn nhóm tag (ví dụ: “Học tập” bao gồm Toán, Văn, Anh). 2. Hệ thống gộp dữ liệu và hiển thị báo cáo theo nhóm.   **1.2 So sánh giữa các tag**   1. Người dùng chọn nhiều tag. 2. Hệ thống hiển thị biểu đồ so sánh giữa các tag về thời lượng hoặc số sự kiện. | | |
| Exceptions: | **1.0.E1 Không có sự kiện nào được gắn tag trong khoảng thời gian chọn**   1. Hệ thống hiển thị thông báo: “Không có dữ liệu sự kiện theo tag trong thời gian đã chọn.” 2. Người dùng chọn lại khoảng thời gian hoặc kiểm tra dữ liệu sự kiện. | | |
| Priority: | Trung bình (Medium) | | |
| Frequency of Use: | Cao với người dùng thích thống kê, quản lý thời gian cá nhân hoặc trong học tập/làm việc nhóm. | | |
| Business Rules: | BR-1: Tag phải được gán trước cho sự kiện thì mới được tính vào báo cáo.  BR-2: Các tag trùng lặp tên nhưng khác nhóm vẫn được phân biệt rõ ràng.  BR-3: Báo cáo chỉ tính những sự kiện đã diễn ra hoặc đang diễn ra. | | |
| Other Information: | 1. Có thể kết hợp báo cáo này với Ma trận Eisenhower để đánh giá mức độ ưu tiên sử dụng thời gian.  2. Hệ thống nên hỗ trợ lưu mẫu báo cáo theo tag để sử dụng nhiều lần.  3. Có thể cung cấp gợi ý tag mới từ lịch sử sự kiện hoặc AI phân tích. | | |
| Assumptions | 1. Người dùng đã sử dụng tag/chủ đề nhất quán và đầy đủ trong khi tạo sự kiện.  2. Hệ thống có khả năng thống kê chính xác theo tag. | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ID and Name: | **UC-FE50: Xem log lỗi và hoạt động hệ thống.** | | |
| Created By: | Phạm Thị Thu Trang | Date Created: | 22/5/2025 |
| Primary Actor: | Quản trị viên hệ thống | Secondary Actors: | Hệ thống ghi log |
| Description: | Quản trị viên hệ thống có thể truy cập và xem các bản ghi (log) về lỗi và hoạt động của hệ thống nhằm mục đích giám sát, kiểm tra, phát hiện sự cố và khắc phục kịp thời. | | |
| Trigger: | Quản trị viên đăng nhập vào bảng điều khiển hệ thống và chọn mục “Xem log”. | | |
| Preconditions: | PRE-1. Quản trị viên đã đăng nhập với quyền truy cập hợp lệ.  PRE-2. Hệ thống có cơ chế ghi log đầy đủ hoạt động và lỗi.  PRE-3. Giao diện quản trị có chức năng truy xuất và hiển thị log. | | |
| Postconditions: | POST-1. Các log lỗi và log hoạt động được hiển thị theo thời gian thực hoặc theo truy vấn.  POST-2. Quản trị viên có thể lọc, tìm kiếm hoặc xuất log để phân tích thêm. | | |
| Normal Flow: | **1.0 Xem log hệ thống**   1. Quản trị viên truy cập bảng điều khiển hệ thống. 2. Chọn mục “Log hệ thống” → “Log lỗi” hoặc “Log hoạt động”. 3. Giao diện hiển thị danh sách log theo thời gian giảm dần. 4. Quản trị viên có thể lọc log theo loại (INFO, ERROR, WARNING), theo thời gian, hoặc theo người dùng. 5. Hệ thống cho phép tìm kiếm nội dung log bằng từ khóa. 6. Quản trị viên nhấn vào từng dòng log để xem chi tiết. 7. Có thể xuất log ra tệp (CSV, TXT, JSON) để phân tích hoặc lưu trữ. | | |
| Alternative Flows: | **1.1 Truy vấn log theo phiên hoạt động**   1. Quản trị viên chọn truy xuất log của một phiên người dùng cụ thể. 2. Hệ thống hiển thị đầy đủ hoạt động trong phiên đó: đăng nhập, chỉnh sửa, lỗi nếu có. | | |
| Exceptions: | **1.0.E1 Không có log phù hợp với điều kiện lọc**   1. Hệ thống thông báo: “Không tìm thấy bản ghi phù hợp với yêu cầu.” 2. Quản trị viên kiểm tra lại điều kiện lọc.   **1.0.E2 Lỗi kết nối đến hệ thống log**   1. Hệ thống hiển thị cảnh báo: “Không thể kết nối đến nguồn log. Vui lòng thử lại.” 2. Ghi lỗi này vào log nội bộ và thông báo kỹ thuật viên. | | |
| Priority: | Cao (Hight) | | |
| Frequency of Use: | Hằng ngày hoặc bất cứ khi nào cần giám sát/điều tra sự cố. | | |
| Business Rules: | BR-1: Chỉ người dùng có vai trò quản trị mới được xem log hệ thống.  BR-2: Log phải ghi lại đầy đủ các hành vi quan trọng như lỗi, đăng nhập, chỉnh sửa dữ liệu, thao tác bất thường.  BR-3: Log không được sửa hoặc xóa từ giao diện người dùng. | | |
| Other Information: | 1. Log lỗi bao gồm cả lỗi client và server (HTTP 4xx, 5xx, Exception stack trace…).  2. Log hoạt động bao gồm thao tác người dùng, thời gian truy cập, IP, thiết bị…  3. Có thể tích hợp với hệ thống cảnh báo khi có lỗi nghiêm trọng hoặc hành vi bất thường. | | |
| Assumptions | 1. Hệ thống đã kích hoạt chức năng ghi log đầy đủ từ backend (file, cơ sở dữ liệu, hoặc công cụ như ELK stack).  2. Giao diện quản trị có tích hợp sẵn tính năng xem log theo thời gian thực hoặc gần thời gian thực. | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ID and Name: | **UC-51: Quản lý giao diện mặc định của hệ (sáng/tối, font, màu…).** | | |
| Created By: | Phạm Thị Thu Trang | Date Created: | 22/5/2025 |
| Primary Actor: | Quản trị viên hệ thống | Secondary Actors: | Hệ thống giao diện người dùng (UI System) |
| Description: | Người dùng có thể thay đổi và lưu cài đặt giao diện mặc định cho hệ thống như chế độ sáng/tối, phông chữ, kích thước chữ, và màu sắc chính nhằm cá nhân hóa trải nghiệm sử dụng. | | |
| Trigger: | Người dùng truy cập mục “Cài đặt giao diện” trong phần thiết lập cá nhân. | | |
| Preconditions: | PRE-1. Người dùng đã đăng nhập vào hệ thống.  PRE-2. Ứng dụng hỗ trợ tùy chỉnh giao diện.  PRE-3. Giao diện có các lựa chọn sẵn (theme sáng/tối, danh sách font, màu chính…). | | |
| Postconditions: | POST-1. Các thiết lập giao diện được lưu lại và áp dụng ngay hoặc cho lần đăng nhập tiếp theo.  POST-2. Giao diện người dùng được cập nhật phù hợp với sở thích cá nhân. | | |
| Normal Flow: | **1.0 Cập nhật giao diện hệ thống**   1. Người dùng truy cập mục "Cài đặt" → "Giao diện". 2. Hệ thống hiển thị các tùy chọn có thể thay đổi:  * Chế độ sáng/tối * Loại phông chữ * Kích thước văn bản * Màu chủ đạo  1. Người dùng thay đổi một hoặc nhiều tùy chọn. 2. Giao diện hiển thị bản xem trước trực tiếp. 3. Người dùng nhấn “Lưu” để áp dụng thay đổi. 4. Hệ thống cập nhật và lưu cấu hình giao diện người dùng vào hồ sơ tài khoản. | | |
| Alternative Flows: | **1.1 Đặt lại giao diện về mặc định**   1. Người dùng chọn “Đặt lại mặc định”. 2. Hệ thống khôi phục toàn bộ thiết lập giao diện về cấu hình ban đầu.   **1.2 Chọn giao diện dựa theo hệ điều hành**   1. Người dùng chọn “Tự động đồng bộ với hệ điều hành”. 2. Giao diện sẽ tự chuyển sáng/tối theo cài đặt của thiết bị. | | |
| Exceptions: | **1.0.E1 Tùy chọn không hỗ trợ trên thiết bị**   1. Nếu một tùy chọn (ví dụ font hoặc hiệu ứng) không tương thích với trình duyệt hoặc thiết bị, hệ thống thông báo lỗi. 2. Hệ thống không áp dụng tùy chọn không tương thích đó.   **1.0.E2 Lỗi lưu cấu hình giao diện**   1. Hệ thống báo: “Không thể lưu thay đổi giao diện. Vui lòng thử lại sau.” 2. Thiết lập sẽ không được lưu nếu có lỗi lưu vào cơ sở dữ liệu. | | |
| Priority: | Trung bình (Medium) | | |
| Frequency of Use: | Không thường xuyên, chủ yếu khi bắt đầu sử dụng hệ thống hoặc muốn thay đổi trải nghiệm. | | |
| Business Rules: | BR-1: Thiết lập giao diện được lưu riêng cho từng người dùng.  BR-2: Hệ thống phải đảm bảo khả năng truy cập (accessibility) ở cả chế độ sáng và tối.  BR-3: Màu chữ và nền phải đủ tương phản, không làm giảm khả năng đọc. | | |
| Other Information: | 1. Hệ thống có thể gợi ý giao diện theo thời gian trong ngày (sáng dùng sáng, tối chuyển tối).  2. Có thể hỗ trợ lưu nhiều mẫu giao diện cá nhân và chuyển đổi nhanh.  3. Một số theme hoặc font có thể yêu cầu tải thêm từ máy chủ khi áp dụng. | | |
| Assumptions | 1. Người dùng mong muốn có trải nghiệm cá nhân hóa.  2. Giao diện hệ thống được xây dựng theo chuẩn linh hoạt, dễ thay đổi (responsive & themeable design). | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ID and Name: | **UC-52: Theo dõi thống kê hiệu suất thời khóa biểu.** | | |
| Created By: | Phạm Thị Thu Trang | Date Created: | 22/5/2025 |
| Primary Actor: | Quản trị viên hệ thống | Secondary Actors: | Hệ thống thống kê và báo cáo |
| Description: | Người dùng có thể theo dõi các thống kê về hiệu suất sử dụng thời khóa biểu, bao gồm mức độ hoàn thành các sự kiện, thời gian tập trung, và các chỉ số liên quan đến quản lý thời gian cá nhân để cải thiện hiệu quả học tập hoặc công việc. | | |
| Trigger: | Người dùng truy cập mục “Thống kê hiệu suất” trong ứng dụng. | | |
| Preconditions: | PRE-1. Người dùng đã đăng nhập vào hệ thống.  PRE-2. Người dùng đã tạo và sử dụng thời khóa biểu trong khoảng thời gian cần thống kê.  PRE-3. Hệ thống có dữ liệu về các sự kiện, trạng thái hoàn thành và nhắc nhở. | | |
| Postconditions: | POST-1. Hệ thống hiển thị các báo cáo và biểu đồ liên quan đến hiệu suất sử dụng thời khóa biểu.  POST-2. Người dùng có thể dựa vào thống kê để điều chỉnh và cải thiện thói quen sử dụng thời gian. | | |
| Normal Flow: | **1.0 Xem thống kê hiệu suất thời khóa biểu**   1. Người dùng mở ứng dụng và truy cập vào mục “Thống kê hiệu suất”. 2. Chọn phạm vi thời gian cần xem (ngày, tuần, tháng, quý). 3. Hệ thống tổng hợp dữ liệu về:  * Tỉ lệ hoàn thành sự kiện (đã hoàn thành / tổng sự kiện) * Thời gian dành cho từng loại sự kiện (học tập, làm việc, cá nhân...) * Số lần nhắc nhở được đáp ứng đúng lúc * Các khoảng thời gian tập trung cao/ thấp  1. Hệ thống hiển thị báo cáo dưới dạng biểu đồ (cột, tròn, đường) và bảng thống kê chi tiết. 2. Người dùng có thể lọc, so sánh các chỉ số theo tag, nhóm hoặc loại sự kiện. 3. Người dùng có thể xuất báo cáo dưới dạng file PDF hoặc Excel. | | |
| Alternative Flows: | **1.1 So sánh hiệu suất giữa các khoảng thời gian**   1. Người dùng chọn so sánh hai hoặc nhiều khoảng thời gian khác nhau. 2. Hệ thống hiển thị biểu đồ so sánh hiệu suất từng thời kỳ.   **1.2 Đặt mục tiêu hiệu suất**   1. Người dùng thiết lập mục tiêu (ví dụ: hoàn thành 90% sự kiện trong tháng). 2. Hệ thống so sánh kết quả thực tế với mục tiêu và cảnh báo nếu chưa đạt. | | |
| Exceptions: | **1.0.E1 Không có dữ liệu hiệu suất trong khoảng thời gian chọn**   1. Hệ thống hiển thị thông báo: “Không có dữ liệu để thống kê trong khoảng thời gian này.” 2. Người dùng có thể chọn lại khoảng thời gian khác hoặc kiểm tra lịch sử sự kiện. | | |
| Priority: | Trung bình (Medium) | | |
| Frequency of Use: | Theo dõi hàng tuần/tháng để cải thiện quản lý thời gian cá nhân. | | |
| Business Rules: | BR-1: Chỉ các sự kiện có trạng thái “hoàn thành” mới được tính vào hiệu suất.  BR-2: Thống kê được phân loại theo tag/chủ đề và loại sự kiện để dễ phân tích.  BR-3: Mục tiêu hiệu suất có thể được tùy chỉnh theo từng người dùng. | | |
| Other Information: | 1. Hệ thống có thể cung cấp các gợi ý cải thiện dựa trên thống kê (ví dụ: tăng tập trung vào nhóm sự kiện quan trọng).  2. Có thể tích hợp phân tích xu hướng dài hạn để dự báo hiệu suất trong tương lai. | | |
| Assumptions | 1. Người dùng có thói quen cập nhật trạng thái sự kiện đầy đủ và chính xác.  2. Dữ liệu lịch sử được lưu trữ và truy xuất nhanh chóng cho thống kê. | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ID and Name: | **UC-53: Xuất báo cáo hệ thống theo tuần/tháng/quý.** | | |
| Created By: | Phạm Thị Thu Trang | Date Created: | 22/5/2025 |
| Primary Actor: | Quản trị viên hệ thống | Secondary Actors: | Hệ thống báo cáo và lưu trữ dữ liệu |
| Description: | Quản trị viên hệ thống có thể xuất các báo cáo tổng hợp hoạt động của hệ thống theo các khoảng thời gian tuần, tháng hoặc quý để phục vụ việc phân tích, giám sát và lập kế hoạch. | | |
| Trigger: | Quản trị viên truy cập phần “Báo cáo hệ thống” và chọn khoảng thời gian muốn xuất báo cáo. | | |
| Preconditions: | PRE-1. Quản trị viên đã đăng nhập với quyền truy cập hợp lệ.  PRE-2. Hệ thống có dữ liệu hoạt động đầy đủ trong khoảng thời gian yêu cầu.  PRE-3. Chức năng xuất báo cáo được tích hợp trong hệ thống. | | |
| Postconditions: | POST-1. Báo cáo được tạo và lưu dưới dạng file (ví dụ PDF, Excel).  POST-2. Báo cáo có thể được tải về hoặc gửi qua email cho quản trị viên. | | |
| Normal Flow: | **1.0 Xuất báo cáo hệ thống**   1. Quản trị viên truy cập mục “Báo cáo hệ thống”. 2. Chọn loại báo cáo (hoạt động hệ thống, lỗi, hiệu suất, v.v.). 3. Chọn khoảng thời gian xuất báo cáo: tuần, tháng hoặc quý. 4. Chọn định dạng file xuất (PDF, Excel). 5. Hệ thống tổng hợp dữ liệu theo lựa chọn và tạo báo cáo. 6. Báo cáo được hiển thị để xem trước. 7. Quản trị viên nhấn “Tải về” hoặc “Gửi email” báo cáo. | | |
| Alternative Flows: | **1.1 Lên lịch xuất báo cáo tự động**   1. Quản trị viên thiết lập lịch xuất báo cáo tự động theo tuần/tháng/quý. 2. Hệ thống tự động gửi báo cáo đến email quản trị viên theo lịch đã định. | | |
| Exceptions: | **1.0.E1 Không có dữ liệu cho khoảng thời gian chọn**   1. Hệ thống thông báo: “Không có dữ liệu để xuất báo cáo trong khoảng thời gian này.” 2. Quản trị viên chọn lại khoảng thời gian khác hoặc loại báo cáo khác.   **1.0.E2 Lỗi trong quá trình tạo báo cáo**   1. Hệ thống hiển thị lỗi: “Quá trình tạo báo cáo không thành công, vui lòng thử lại.” 2. Ghi nhận lỗi để xử lý. | | |
| Priority: | Cao (High) | | |
| Frequency of Use: | Hàng tuần, hàng tháng, hàng quý tùy theo nhu cầu quản trị. | | |
| Business Rules: | BR-1: Báo cáo phải bao gồm đầy đủ các chỉ số quan trọng như số lượng lỗi, số lần đăng nhập, hiệu suất hệ thống.  BR-2: Báo cáo được bảo mật và chỉ quản trị viên mới có quyền truy cập.  BR-3: Định dạng báo cáo phải tương thích với các phần mềm đọc PDF và Excel phổ biến. | | |
| Other Information: | 1. Báo cáo có thể bao gồm biểu đồ trực quan để dễ phân tích.  2. Có thể tích hợp tính năng lưu lịch sử các báo cáo đã xuất. | | |
| Assumptions | 1. Hệ thống đã có cơ chế lưu trữ dữ liệu lịch sử đầy đủ và chính xác.  2. Quản trị viên có quyền truy cập và thao tác với các chức năng báo cáo. | | |