**Phần 1: Quản lý Gian Trưng Bày**

**1.2.1. Use Case: Thêm gian trưng bày mới**

* **1.2.1.1. Tóm tắt**
  + **Người thực hiện:** Quản lý bảo tàng.
  + **Mô tả:** Use Case này cho phép người dùng có thẩm quyền thêm một bản ghi gian trưng bày mới vào hệ thống.
  + **Ý nghĩa:** Bổ sung thông tin về một khu vực trưng bày mới được thiết lập trong bảo tàng vào hệ thống quản lý, phục vụ cho việc tổ chức không gian và hiện vật.
* **1.2.1.2. Dòng sự kiện**
  + **Dòng sự kiện chính:**
    1. Người thực hiện đăng nhập thành công vào hệ thống.
    2. Người thực hiện truy cập chức năng "Quản lý gian trưng bày".
    3. Người thực hiện chọn tùy chọn "Thêm mới".
    4. Hệ thống hiển thị form nhập thông tin gian trưng bày trống (Ví dụ: Tên gian, Mã gian (nếu có), Vị trí, Diện tích, Mô tả, Tình trạng ban đầu (ví dụ: Đang thiết kế), Người phụ trách,...).
    5. Người thực hiện điền đầy đủ thông tin yêu cầu vào form.
    6. Người thực hiện chọn "Lưu".
    7. Hệ thống kiểm tra tính hợp lệ của dữ liệu nhập vào (Ví dụ: Tên gian không được để trống, Mã gian (nếu có) phải là duy nhất, các trường bắt buộc khác).
    8. Nếu dữ liệu hợp lệ: a. Hệ thống lưu bản ghi gian trưng bày mới vào cơ sở dữ liệu với tình trạng được chỉ định. b. Hệ thống hiển thị thông báo "Thêm gian trưng bày thành công". c. Hệ thống quay lại màn hình quản lý gian trưng bày, cập nhật danh sách với gian vừa thêm.
    9. Nếu dữ liệu không hợp lệ: a. Hệ thống hiển thị thông báo lỗi cụ thể cho từng trường không hợp lệ (ví dụ: "Tên gian đã tồn tại", "Vui lòng nhập vị trí"). b. Hệ thống giữ nguyên form với dữ liệu đã nhập để người dùng sửa lại (quay lại bước 5).
* **1.2.1.3. Các yêu cầu đặc biệt**
  + Tên gian trưng bày hoặc Mã gian trưng bày phải là duy nhất trong hệ thống.
  + Các trường thông tin bắt buộc (như Tên gian, Vị trí) phải được điền đầy đủ.
  + Hệ thống cần cung cấp danh sách các tình trạng gian trưng bày hợp lệ để người dùng chọn (ví dụ: Đang thiết kế, Đang thi công, Sẵn sàng, Đang hoạt động, Đang bảo trì, Đã lưu trữ).
* **1.2.1.4. Trạng thái hệ thống trước khi thực hiện Use-case**
  + Người thực hiện đã đăng nhập vào hệ thống với quyền thêm mới gian trưng bày.
  + Hệ thống đang hoạt động và ở màn hình quản lý gian trưng bày hoặc màn hình chính có điều hướng đến chức năng này.
* **1.2.1.5. Trạng thái hệ thống sau khi thực hiện Use-case**
  + **Thành công:** Một bản ghi gian trưng bày mới được tạo trong cơ sở dữ liệu, danh sách gian trưng bày trên giao diện người dùng được cập nhật.
  + **Thất bại:** Không có bản ghi mới nào được tạo, hệ thống hiển thị thông báo lỗi, trạng thái dữ liệu không đổi.
* **1.2.1.6. Điểm mở rộng**
  + Sau khi thêm thành công, có thể có tùy chọn chuyển đến Use Case "Quản lý hiện vật" để thêm hiện vật vào gian mới.

**1.2.2. Use Case: Sửa thông tin gian trưng bày**

* **1.2.2.1. Tóm tắt**
  + **Người thực hiện:** Quản lý bảo tàng.
  + **Mô tả:** Use Case này cho phép người dùng có thẩm quyền cập nhật thông tin chi tiết của một gian trưng bày đã tồn tại trong hệ thống.
  + **Ý nghĩa:** Đảm bảo thông tin về gian trưng bày (như mô tả, tình trạng, người phụ trách) luôn chính xác và phản ánh đúng thực tế hoạt động của bảo tàng.
* **1.2.2.2. Dòng sự kiện**
  + **Dòng sự kiện chính:**
    1. Người thực hiện đăng nhập và truy cập chức năng "Quản lý gian trưng bày".
    2. Hệ thống hiển thị danh sách các gian trưng bày (có thể thông qua Use Case "Tra cứu gian trưng bày").
    3. Người thực hiện chọn một gian trưng bày cụ thể cần sửa từ danh sách.
    4. Người thực hiện chọn tùy chọn "Sửa".
    5. Hệ thống hiển thị form với thông tin hiện tại của gian trưng bày đã chọn được điền sẵn.
    6. Người thực hiện chỉnh sửa các thông tin cần thiết (Ví dụ: thay đổi mô tả, cập nhật tình trạng, thay đổi người phụ trách).
    7. Người thực hiện chọn "Lưu".
    8. Hệ thống kiểm tra tính hợp lệ của dữ liệu đã sửa đổi (ví dụ: tên không được để trống, định dạng dữ liệu đúng).
    9. Nếu dữ liệu hợp lệ: a. Hệ thống cập nhật thông tin gian trưng bày tương ứng trong cơ sở dữ liệu. b. Hệ thống hiển thị thông báo "Cập nhật thông tin gian trưng bày thành công". c. Hệ thống cập nhật lại thông tin gian trưng bày đó trong danh sách hiển thị.
    10. Nếu dữ liệu không hợp lệ: a. Hệ thống hiển thị thông báo lỗi cụ thể. b. Hệ thống giữ nguyên form với dữ liệu đã sửa để người dùng sửa lại (quay lại bước 6).
* **1.2.2.3. Các yêu cầu đặc biệt**
  + Người dùng phải có quyền sửa thông tin gian trưng bày.
  + Không được phép sửa đổi các thông tin định danh chính nếu hệ thống không cho phép (ví dụ: Mã gian).
  + Các ràng buộc về dữ liệu (trường bắt buộc) vẫn phải được đảm bảo sau khi sửa.
* **1.2.2.4. Trạng thái hệ thống trước khi thực hiện Use-case**
  + Người thực hiện đã đăng nhập với quyền sửa gian trưng bày.
  + Gian trưng bày cần sửa đã tồn tại trong hệ thống và đang được hiển thị hoặc đã được chọn.
* **1.2.2.5. Trạng thái hệ thống sau khi thực hiện Use-case**
  + **Thành công:** Thông tin của gian trưng bày được chọn đã được cập nhật trong CSDL và trên giao diện.
  + **Thất bại:** Thông tin gian trưng bày không thay đổi, hệ thống hiển thị lỗi.
* **1.2.2.6. Điểm mở rộng**
  + Việc thay đổi tình trạng gian trưng bày có thể kích hoạt các quy trình nghiệp vụ khác (ví dụ: thông báo cho bộ phận bảo trì nếu chuyển sang trạng thái "Đang bảo trì").

**1.2.4. Use Case: Tra cứu gian trưng bày**

* **1.2.4.1. Tóm tắt**
  + **Người thực hiện:** Quản lý bảo tàng, các vai trò khác có nhu cầu xem thông tin gian trưng bày.
  + **Mô tả:** Use Case này cho phép người dùng tìm kiếm và xem danh sách các gian trưng bày dựa trên các tiêu chí khác nhau.
  + **Ý nghĩa:** Cung cấp công cụ hiệu quả để tìm kiếm nhanh chóng thông tin về các gian trưng bày cần thiết, hỗ trợ công tác quản lý và tham khảo.
* **1.2.4.2. Dòng sự kiện**
  + **Dòng sự kiện chính:**
    1. Người thực hiện đăng nhập và truy cập chức năng "Quản lý gian trưng bày" hoặc một chức năng tra cứu riêng.
    2. Hệ thống hiển thị giao diện tra cứu với các bộ lọc (Ví dụ: Tên gian, Mã gian, Vị trí, Tình trạng, Người phụ trách). Hệ thống có thể hiển thị toàn bộ danh sách gian trưng bày (đang hoạt động) theo mặc định.
    3. Người thực hiện nhập hoặc chọn các tiêu chí tìm kiếm mong muốn vào các trường lọc.
    4. Người thực hiện nhấn nút "Tìm kiếm" hoặc "Áp dụng bộ lọc".
    5. Hệ thống truy vấn cơ sở dữ liệu dựa trên các tiêu chí được cung cấp.
    6. Hệ thống hiển thị danh sách các gian trưng bày thỏa mãn điều kiện tìm kiếm. Danh sách bao gồm các thông tin tóm tắt (Tên, Mã, Vị trí, Tình trạng).
    7. Nếu không tìm thấy gian trưng bày nào phù hợp, hệ thống hiển thị thông báo "Không tìm thấy kết quả phù hợp".
* **1.2.4.3. Các yêu cầu đặc biệt**
  + Giao diện tìm kiếm phải trực quan, dễ sử dụng.
  + Hỗ trợ tìm kiếm theo nhiều tiêu chí kết hợp (AND).
  + Cần có khả năng lọc theo Tình trạng (bao gồm cả "Đã lưu trữ" nếu người dùng có quyền xem).
  + Kết quả tìm kiếm phải được hiển thị rõ ràng, có thể có phân trang nếu kết quả quá nhiều.
  + Từ danh sách kết quả, người dùng có thể chọn để xem chi tiết hoặc thực hiện các hành động khác (Sửa, Lưu trữ - nếu có quyền).
* **1.2.4.4. Trạng thái hệ thống trước khi thực hiện Use-case**
  + Người thực hiện đã đăng nhập vào hệ thống.
  + Hệ thống đang hoạt động.
* **1.2.4.5. Trạng thái hệ thống sau khi thực hiện Use-case**
  + **Thành công:** Danh sách các gian trưng bày phù hợp với tiêu chí tìm kiếm được hiển thị. Hoặc thông báo "Không tìm thấy kết quả" được hiển thị.
  + **Thất bại:** (Thường ít xảy ra lỗi ở chức năng này, trừ lỗi hệ thống) Hệ thống có thể hiển thị thông báo lỗi chung.
* **1.2.4.6. Điểm mở rộng**
  + Có thể thêm chức năng sắp xếp kết quả tìm kiếm theo các cột khác nhau (Tên, Ngày tạo,...).
  + Có thể thêm chức năng xuất danh sách kết quả ra file (Excel, PDF).

**Phần 2: Quản lý Sự kiện**

**1.3.1. Use Case: Tạo sự kiện mới**

* **1.3.1.1. Tóm tắt**
  + **Người thực hiện:** Nhân viên tổ chức sự kiện, Quản lý bảo tàng.
  + **Mô tả:** Use Case này cho phép người dùng có thẩm quyền thêm thông tin về một sự kiện mới (triển lãm, hội thảo, workshop,...) vào hệ thống quản lý sự kiện của bảo tàng.
  + **Ý nghĩa:** Khởi tạo bản ghi cho một sự kiện mới, phục vụ cho việc lập kế hoạch chi tiết, phân công công việc, quản lý ngân sách và truyền thông sự kiện.
* **1.3.1.2. Dòng sự kiện**
  + **Dòng sự kiện chính:**
    1. Người thực hiện đăng nhập thành công vào hệ thống.
    2. Người thực hiện truy cập chức năng "Quản lý sự kiện".
    3. Người thực hiện chọn tùy chọn "Tạo sự kiện mới".
    4. Hệ thống hiển thị form nhập thông tin sự kiện trống (Ví dụ: Tên sự kiện, Loại sự kiện, Thời gian bắt đầu, Thời gian kết thúc, Địa điểm (có thể chọn từ danh sách gian trưng bày), Mô tả chi tiết, Đối tượng tham gia, Số lượng dự kiến, Chi phí dự kiến, Doanh thu dự kiến, Trạng thái ban đầu (ví dụ: Kế hoạch), Người phụ trách,...).
    5. Người thực hiện điền đầy đủ thông tin yêu cầu vào form.
    6. Người thực hiện chọn "Lưu".
    7. Hệ thống kiểm tra tính hợp lệ của dữ liệu (Ví dụ: Tên sự kiện không trống, Thời gian kết thúc phải sau thời gian bắt đầu, Địa điểm hợp lệ, Số lượng/Chi phí/Doanh thu là số hợp lệ). Hệ thống cũng có thể kiểm tra xung đột lịch trình nếu cần.
    8. Nếu dữ liệu hợp lệ và không có xung đột nghiêm trọng: a. Hệ thống lưu bản ghi sự kiện mới vào cơ sở dữ liệu. b. Hệ thống hiển thị thông báo "Tạo sự kiện thành công". c. Hệ thống cập nhật danh sách hoặc lịch sự kiện với sự kiện vừa tạo.
    9. Nếu dữ liệu không hợp lệ hoặc có xung đột không thể giải quyết: a. Hệ thống hiển thị thông báo lỗi cụ thể (ví dụ: "Thời gian kết thúc không hợp lệ", "Trùng lịch với sự kiện [Tên sự kiện khác] tại cùng địa điểm"). b. Hệ thống giữ nguyên form với dữ liệu đã nhập để người dùng sửa lại (quay lại bước 5).
* **1.3.1.3. Các yêu cầu đặc biệt**
  + Tên sự kiện nên là duy nhất trong một khoảng thời gian hoặc phạm vi nhất định.
  + Thời gian bắt đầu và kết thúc phải hợp lệ và logic.
  + Cần có danh mục các loại sự kiện để lựa chọn.
  + Cần có danh sách địa điểm (gian trưng bày, phòng hội thảo) để lựa chọn.
  + Hệ thống nên cảnh báo nếu có sự kiện khác diễn ra cùng thời điểm tại cùng địa điểm.
* **1.3.1.4. Trạng thái hệ thống trước khi thực hiện Use-case**
  + Người thực hiện đã đăng nhập với quyền tạo sự kiện.
  + Hệ thống đang hoạt động. Danh mục loại sự kiện, địa điểm đã được cấu hình.
* **1.3.1.5. Trạng thái hệ thống sau khi thực hiện Use-case**
  + **Thành công:** Một bản ghi sự kiện mới được tạo trong CSDL, danh sách/lịch sự kiện được cập nhật.
  + **Thất bại:** Không có bản ghi sự kiện mới nào được tạo, hệ thống hiển thị lỗi.
* **1.3.1.6. Điểm mở rộng**
  + Liên kết đến Use Case "Quản lý chi tiêu" để tạo dự trù chi phí chi tiết.
  + Liên kết đến Use Case "Quản lý doanh thu" để tạo dự trù doanh thu (nếu có bán vé/phí).
  + Có thể chuyển đến màn hình quản lý các tác vụ con cho sự kiện vừa tạo.

**1.3.2. Use Case: Sửa thông tin sự kiện**

* **1.3.2.1. Tóm tắt**
  + **Người thực hiện:** Nhân viên tổ chức sự kiện, Quản lý bảo tàng.
  + **Mô tả:** Use Case này cho phép người dùng có thẩm quyền cập nhật thông tin chi tiết của một sự kiện đã được tạo trong hệ thống.
  + **Ý nghĩa:** Đảm bảo thông tin sự kiện (thời gian, địa điểm, mô tả, trạng thái,...) luôn chính xác, phản ánh những thay đổi trong quá trình lập kế hoạch và tổ chức.
* **1.3.2.2. Dòng sự kiện**
  + **Dòng sự kiện chính:**
    1. Người thực hiện đăng nhập và truy cập chức năng "Quản lý sự kiện".
    2. Hệ thống hiển thị danh sách hoặc lịch các sự kiện (có thể thông qua Use Case "Tra cứu sự kiện" 1.3.4).
    3. Người thực hiện chọn một sự kiện cụ thể cần sửa.
    4. Người thực hiện chọn tùy chọn "Sửa".
    5. Hệ thống hiển thị form với thông tin hiện tại của sự kiện đã chọn được điền sẵn.
    6. Người thực hiện chỉnh sửa các thông tin cần thiết (Ví dụ: thay đổi thời gian, cập nhật mô tả, thay đổi trạng thái từ "Kế hoạch" sang "Đã xác nhận", điều chỉnh chi phí/doanh thu dự kiến).
    7. Người thực hiện chọn "Lưu".
    8. Hệ thống kiểm tra tính hợp lệ của dữ liệu đã sửa đổi (tương tự như khi tạo mới, bao gồm kiểm tra xung đột lịch nếu thời gian/địa điểm thay đổi).
    9. Nếu dữ liệu hợp lệ: a. Hệ thống cập nhật thông tin sự kiện tương ứng trong cơ sở dữ liệu. b. Hệ thống hiển thị thông báo "Cập nhật thông tin sự kiện thành công". c. Hệ thống cập nhật lại thông tin sự kiện trong danh sách/lịch hiển thị.
    10. Nếu dữ liệu không hợp lệ: a. Hệ thống hiển thị thông báo lỗi cụ thể. b. Hệ thống giữ nguyên form với dữ liệu đã sửa để người dùng sửa lại (quay lại bước 6).
* **1.3.2.3. Các yêu cầu đặc biệt**
  + Người dùng phải có quyền sửa thông tin sự kiện.
  + Việc sửa đổi có thể bị hạn chế tùy thuộc vào trạng thái hiện tại của sự kiện (ví dụ: không thể sửa thông tin cơ bản khi sự kiện đang diễn ra hoặc đã hoàn thành, trừ khi có quyền đặc biệt).
  + Thay đổi thời gian/địa điểm cần kiểm tra lại xung đột lịch.
* **1.3.2.4. Trạng thái hệ thống trước khi thực hiện Use-case**
  + Người thực hiện đã đăng nhập với quyền sửa sự kiện.
  + Sự kiện cần sửa đã tồn tại trong hệ thống và đang được hiển thị hoặc đã được chọn.
* **1.3.2.5. Trạng thái hệ thống sau khi thực hiện Use-case**
  + **Thành công:** Thông tin của sự kiện được chọn đã được cập nhật trong CSDL và trên giao diện.
  + **Thất bại:** Thông tin sự kiện không thay đổi, hệ thống hiển thị lỗi.
* **1.3.2.6. Điểm mở rộng**
  + Cập nhật trạng thái sự kiện (ví dụ: sang "Hoàn thành") có thể kích hoạt Use Case yêu cầu nhập báo cáo tổng kết hoặc cập nhật chi phí/doanh thu thực tế.

**1.3.3. Use Case: Xóa/Hủy sự kiện**

* **1.3.3.1. Tóm tắt**
  + **Người thực hiện:** Nhân viên tổ chức sự kiện (có thể cần quyền cao hơn), Quản lý bảo tàng.
  + **Mô tả:** Use Case này cho phép người dùng có thẩm quyền xóa một sự kiện (nếu chưa có dữ liệu liên quan nhiều) hoặc đánh dấu là "Đã hủy" khỏi hệ thống.
  + **Ý nghĩa:** Loại bỏ các sự kiện bị hủy bỏ hoặc nhập sai khỏi danh sách quản lý, giữ cho lịch trình và kế hoạch được gọn gàng.
* **1.3.3.2. Dòng sự kiện**
  + **Dòng sự kiện chính:**
    1. Người thực hiện đăng nhập và truy cập chức năng "Quản lý sự kiện".
    2. Hệ thống hiển thị danh sách hoặc lịch các sự kiện (có thể thông qua Use Case "Tra cứu sự kiện" 1.3.4).
    3. Người thực hiện chọn một sự kiện cụ thể cần xóa hoặc hủy.
    4. Người thực hiện chọn tùy chọn "Xóa" hoặc "Hủy sự kiện".
    5. Hệ thống hiển thị thông báo yêu cầu xác nhận: "Bạn có chắc chắn muốn [xóa/hủy] sự kiện [Tên sự kiện]? Hành động này có thể không thể hoàn tác." (Nên phân biệt rõ giữa xóa và hủy nếu nghiệp vụ khác nhau).
    6. Người thực hiện chọn "Xác nhận".
    7. Hệ thống kiểm tra các điều kiện ràng buộc (ví dụ: không cho xóa nếu đã có người đăng ký, đã phát sinh thu/chi, hoặc sự kiện đã diễn ra. Trong trường hợp này, chỉ nên cho phép chuyển trạng thái thành "Đã hủy").
    8. Nếu điều kiện cho phép xóa/hủy được thỏa mãn: a. Nếu là xóa: Hệ thống xóa bản ghi sự kiện khỏi cơ sở dữ liệu. b. Nếu là hủy: Hệ thống cập nhật trạng thái sự kiện thành "Đã hủy". c. Hệ thống hiển thị thông báo "[Xóa/Hủy] sự kiện thành công". d. Hệ thống cập nhật lại danh sách/lịch sự kiện.
    9. Nếu điều kiện xóa/hủy không được thỏa mãn: a. Hệ thống hiển thị thông báo lỗi (ví dụ: "Không thể xóa sự kiện đã có người đăng ký. Vui lòng chuyển sang trạng thái 'Đã hủy'.").
    10. Nếu người thực hiện chọn "Hủy" ở bước 6, hệ thống đóng thông báo xác nhận và không thực hiện hành động nào.
* **1.3.3.3. Các yêu cầu đặc biệt**
  + Cần phân quyền rõ ràng cho việc xóa và hủy sự kiện.
  + Phải có bước xác nhận.
  + Phải kiểm tra chặt chẽ các ràng buộc nghiệp vụ trước khi xóa/hủy. Sự kiện đã diễn ra hoặc có dữ liệu tài chính liên quan thường không nên bị xóa vật lý mà chỉ nên đổi trạng thái.
  + Việc hủy sự kiện có thể cần ghi nhận lý do hủy.
* **1.3.3.4. Trạng thái hệ thống trước khi thực hiện Use-case**
  + Người thực hiện đã đăng nhập với quyền xóa/hủy sự kiện.
  + Sự kiện cần xử lý đã tồn tại trong hệ thống.
* **1.3.3.5. Trạng thái hệ thống sau khi thực hiện Use-case**
  + **Thành công:** Bản ghi sự kiện bị xóa khỏi CSDL hoặc được cập nhật trạng thái thành "Đã hủy". Danh sách/lịch được cập nhật.
  + **Thất bại:** Bản ghi không bị ảnh hưởng, hệ thống hiển thị lỗi hoặc không có gì xảy ra (nếu hủy xác nhận).
* **1.3.3.6. Điểm mở rộng**
  + Hủy sự kiện có thể kích hoạt quy trình thông báo cho những người đã đăng ký (nếu có quản lý đăng ký).

**1.3.4. Use Case: Tra cứu sự kiện**

* **1.3.4.1. Tóm tắt**
  + **Người thực hiện:** Nhân viên tổ chức sự kiện, Quản lý bảo tàng, Nhân viên marketing, các vai trò khác cần thông tin sự kiện.
  + **Mô tả:** Use Case này cho phép người dùng tìm kiếm và xem danh sách các sự kiện dựa trên các tiêu chí khác nhau như tên, loại, thời gian, địa điểm, trạng thái.
  + **Ý nghĩa:** Cung cấp công cụ để nhanh chóng tìm kiếm thông tin về các sự kiện đã, đang và sẽ diễn ra, hỗ trợ việc lập kế hoạch, điều phối và báo cáo.
* **1.3.4.2. Dòng sự kiện**
  + **Dòng sự kiện chính:**
    1. Người thực hiện đăng nhập và truy cập chức năng "Quản lý sự kiện" hoặc một chức năng tra cứu riêng.
    2. Hệ thống hiển thị giao diện tra cứu/lịch sự kiện với các bộ lọc (Ví dụ: Tên sự kiện, Loại sự kiện, Khoảng thời gian (từ ngày - đến ngày), Địa điểm, Trạng thái (Kế hoạch, Xác nhận, Đang diễn ra, Hoàn thành, Đã hủy)).
    3. Người thực hiện nhập hoặc chọn các tiêu chí tìm kiếm mong muốn.
    4. Người thực hiện nhấn nút "Tìm kiếm" hoặc tương đương.
    5. Hệ thống truy vấn cơ sở dữ liệu dựa trên các tiêu chí được cung cấp.
    6. Hệ thống hiển thị kết quả dưới dạng danh sách hoặc lịch các sự kiện thỏa mãn điều kiện. Danh sách bao gồm các thông tin tóm tắt (Tên, Thời gian, Địa điểm, Trạng thái).
    7. Nếu không tìm thấy sự kiện nào phù hợp, hệ thống hiển thị thông báo "Không tìm thấy kết quả phù hợp".
* **1.3.4.3. Các yêu cầu đặc biệt**
  + Giao diện tìm kiếm/lọc phải linh hoạt, cho phép kết hợp nhiều tiêu chí.
  + Hỗ trợ tìm kiếm theo khoảng thời gian.
  + Hiển thị kết quả dưới dạng danh sách và/hoặc lịch (calendar view) là rất hữu ích.
  + Cần có khả năng lọc theo trạng thái sự kiện.
  + Kết quả tìm kiếm cần rõ ràng, có phân trang nếu cần.
  + Từ kết quả, cho phép xem chi tiết hoặc thực hiện hành động khác (Sửa, Xóa/Hủy - nếu có quyền).
* **1.3.4.4. Trạng thái hệ thống trước khi thực hiện Use-case**
  + Người thực hiện đã đăng nhập vào hệ thống.
  + Hệ thống đang hoạt động.
* **1.3.4.5. Trạng thái hệ thống sau khi thực hiện Use-case**
  + **Thành công:** Danh sách hoặc lịch các sự kiện phù hợp được hiển thị. Hoặc thông báo "Không tìm thấy kết quả" được hiển thị.
  + **Thất bại:** Hệ thống có thể hiển thị thông báo lỗi chung.
* **1.3.4.6. Điểm mở rộng**
  + Thêm chức năng sắp xếp kết quả.
  + Thêm chức năng xuất danh sách/lịch sự kiện ra file.
  + Tích hợp với việc hiển thị sự kiện trên website công cộng của bảo tàng.

**Phần 3: Quản lý Doanh Thu**

**1.4.1. Use Case: Ghi nhận khoản thu mới**

* **1.4.1.1. Tóm tắt**
  + **Người thực hiện:** Nhân viên kế toán/tài chính, Thủ quỹ, Nhân viên bán vé/cửa hàng (tùy quy trình).
  + **Mô tả:** Use Case này cho phép người dùng có thẩm quyền ghi nhận một giao dịch hoặc một khoản thu nhập mới vào hệ thống tài chính của bảo tàng.
  + **Ý nghĩa:** Đảm bảo mọi khoản doanh thu của bảo tàng (từ bán vé, bán hàng, phí sự kiện, tài trợ,...) được ghi nhận đầy đủ, chính xác và kịp thời vào hệ thống.
* **1.4.1.2. Dòng sự kiện**
  + **Dòng sự kiện chính (Nhập thủ công):**
    1. Người thực hiện đăng nhập thành công vào hệ thống.
    2. Người thực hiện truy cập chức năng "Quản lý doanh thu".
    3. Người thực hiện chọn tùy chọn "Ghi nhận khoản thu mới".
    4. Hệ thống hiển thị form nhập thông tin khoản thu (Ví dụ: Ngày ghi nhận, Ngày phát sinh thực tế, Số chứng từ (nếu có), Nguồn thu (chọn từ danh mục), Loại doanh thu (chọn từ danh mục), Số tiền, Đơn vị tiền tệ, Nội dung/Diễn giải, Phương thức thanh toán (Tiền mặt, Chuyển khoản, Thẻ,...), Người nộp/Khách hàng (nếu có), Liên kết đến sự kiện/đơn hàng bán (nếu có)).
    5. Người thực hiện điền đầy đủ thông tin yêu cầu vào form.
    6. Người thực hiện chọn "Lưu".
    7. Hệ thống kiểm tra tính hợp lệ của dữ liệu (Ví dụ: Ngày hợp lệ, Số tiền phải là số dương, Nguồn thu/Loại doanh thu đã chọn, các trường bắt buộc khác).
    8. Nếu dữ liệu hợp lệ: a. Hệ thống lưu bản ghi doanh thu mới vào cơ sở dữ liệu. b. Hệ thống hiển thị thông báo "Ghi nhận khoản thu thành công". c. Hệ thống cập nhật lại danh sách các khoản thu hoặc số dư liên quan (nếu có).
    9. Nếu dữ liệu không hợp lệ: a. Hệ thống hiển thị thông báo lỗi cụ thể. b. Hệ thống giữ nguyên form với dữ liệu đã nhập để người dùng sửa lại (quay lại bước 5).
  + **Dòng sự kiện khác (Ghi nhận tự động - ví dụ từ bán vé):**
    1. Hệ thống bán vé hoàn tất một giao dịch bán vé thành công.
    2. Hệ thống bán vé tự động tạo một bản ghi doanh thu tương ứng trong module Quản lý doanh thu với các thông tin liên quan (Ngày, Số tiền, Loại doanh thu='Bán vé', Mã giao dịch vé,...).
    3. (Use case này mô tả hành động của hệ thống, không phải người dùng trực tiếp).
* **1.4.1.3. Các yêu cầu đặc biệt**
  + Phải có danh mục Nguồn thu và Loại doanh thu được định nghĩa trước và có thể quản lý được.
  + Số tiền phải được xử lý chính xác, hỗ trợ các định dạng tiền tệ khác nhau nếu cần.
  + Ngày ghi nhận và ngày phát sinh thực tế cần được phân biệt rõ.
  + Cần có cơ chế kiểm soát quyền ghi nhận doanh thu.
  + Hệ thống cần đánh số chứng từ tự động hoặc cho phép nhập số chứng từ thủ công (tùy cấu hình).
  + Đảm bảo tính toàn vẹn dữ liệu tài chính, ghi nhận audit trail cho mọi giao dịch.
* **1.4.1.4. Trạng thái hệ thống trước khi thực hiện Use-case**
  + Người thực hiện đã đăng nhập với quyền ghi nhận doanh thu.
  + Hệ thống đang hoạt động. Danh mục nguồn thu, loại doanh thu đã được cấu hình.
* **1.4.1.5. Trạng thái hệ thống sau khi thực hiện Use-case**
  + **Thành công:** Một bản ghi doanh thu mới được tạo trong CSDL, các báo cáo/tổng hợp liên quan được cập nhật (có thể ngầm).
  + **Thất bại:** Không có bản ghi mới nào được tạo, hệ thống hiển thị lỗi.
* **1.4.1.6. Điểm mở rộng**
  + Liên kết với module Kế toán tổng hợp (nếu có) để tạo bút toán kép.
  + Liên kết với module Quản lý quỹ tiền mặt/ngân hàng.

**1.4.2. Use Case: Sửa thông tin khoản thu**

* **1.4.2.1. Tóm tắt**
  + **Người thực hiện:** Nhân viên kế toán/tài chính (thường cần quyền cao hơn người ghi nhận ban đầu).
  + **Mô tả:** Use Case này cho phép người dùng có thẩm quyền chỉnh sửa thông tin của một khoản doanh thu đã được ghi nhận trước đó.
  + **Ý nghĩa:** Điều chỉnh các sai sót trong quá trình nhập liệu ban đầu, đảm bảo tính chính xác của dữ liệu tài chính. Tuy nhiên, việc sửa đổi cần được kiểm soát chặt chẽ.
* **1.4.2.2. Dòng sự kiện**
  + **Dòng sự kiện chính:**
    1. Người thực hiện đăng nhập và truy cập chức năng "Quản lý doanh thu".
    2. Hệ thống hiển thị danh sách các khoản thu (có thể thông qua Use Case "Tra cứu khoản thu" 1.4.4).
    3. Người thực hiện chọn một khoản thu cụ thể cần sửa.
    4. Người thực hiện chọn tùy chọn "Sửa".
    5. Hệ thống kiểm tra quyền sửa và trạng thái của khoản thu (Ví dụ: không cho sửa nếu đã khóa sổ kỳ kế toán).
    6. Nếu được phép sửa, hệ thống hiển thị form với thông tin hiện tại của khoản thu.
    7. Người thực hiện chỉnh sửa các thông tin cần thiết (Ví dụ: sửa lại số tiền, diễn giải, phân loại nguồn/loại thu).
    8. Người thực hiện chọn "Lưu".
    9. Hệ thống kiểm tra lại tính hợp lệ của dữ liệu đã sửa đổi.
    10. Nếu dữ liệu hợp lệ: a. Hệ thống cập nhật thông tin khoản thu trong cơ sở dữ liệu. b. Hệ thống ghi nhận lịch sử sửa đổi (audit trail), bao gồm thông tin người sửa, thời gian sửa, nội dung sửa. c. Hệ thống hiển thị thông báo "Cập nhật thông tin khoản thu thành công". d. Hệ thống cập nhật lại thông tin trong danh sách hiển thị.
    11. Nếu dữ liệu không hợp lệ hoặc không được phép sửa: a. Hệ thống hiển thị thông báo lỗi cụ thể (ví dụ: "Kỳ kế toán đã khóa, không thể sửa", "Số tiền không hợp lệ"). b. Hệ thống giữ nguyên form hoặc quay lại danh sách (tùy lỗi).
* **1.4.2.3. Các yêu cầu đặc biệt**
  + Phải có quyền hạn rõ ràng cho việc sửa khoản thu, thường cao hơn quyền ghi nhận.
  + Nghiêm cấm hoặc hạn chế tối đa việc sửa các thông tin quan trọng (như số tiền, ngày) của các khoản thu đã được đối soát hoặc nằm trong kỳ đã khóa sổ. Thay vào đó, nên sử dụng bút toán điều chỉnh.
  + Mọi hành động sửa đổi phải được ghi lại chi tiết trong lịch sử hệ thống (audit trail).
* **1.4.2.4. Trạng thái hệ thống trước khi thực hiện Use-case**
  + Người thực hiện đã đăng nhập với quyền sửa khoản thu.
  + Khoản thu cần sửa đã tồn tại và chưa bị khóa (theo quy định).
* **1.4.2.5. Trạng thái hệ thống sau khi thực hiện Use-case**
  + **Thành công:** Thông tin khoản thu được cập nhật, lịch sử sửa đổi được ghi nhận.
  + **Thất bại:** Thông tin không đổi, hệ thống hiển thị lỗi.
* **1.4.2.6. Điểm mở rộng**
  + Việc sửa đổi có thể yêu cầu quy trình phê duyệt bổ sung.

**1.4.3. Use Case: Xóa/Hủy khoản thu**

* **1.4.3.1. Tóm tắt**
  + **Người thực hiện:** Nhân viên kế toán/tài chính (cần quyền hạn rất cao).
  + **Mô tả:** Use Case này cho phép người dùng có thẩm quyền xóa (về mặt logic, đánh dấu là hủy) một khoản doanh thu đã ghi nhận sai hoặc không còn giá trị.
  + **Ý nghĩa:** Xử lý các bút toán bị nhập trùng lặp hoặc sai hoàn toàn. Tuy nhiên, hành động này phải tuân thủ nghiêm ngặt các quy tắc kế toán và kiểm soát nội bộ.
* **1.4.3.2. Dòng sự kiện**
  + **Dòng sự kiện chính:**
    1. Người thực hiện đăng nhập và truy cập chức năng "Quản lý doanh thu".
    2. Hệ thống hiển thị danh sách các khoản thu (có thể thông qua Use Case "Tra cứu khoản thu" 1.4.4).
    3. Người thực hiện chọn một khoản thu cụ thể cần xóa/hủy.
    4. Người thực hiện chọn tùy chọn "Xóa" hoặc "Hủy".
    5. Hệ thống kiểm tra quyền hạn và các điều kiện ràng buộc (Ví dụ: không cho xóa/hủy nếu đã khóa sổ kỳ kế toán, hoặc đã liên kết với các giao dịch khác không thể tách rời).
    6. Nếu được phép, hệ thống hiển thị thông báo yêu cầu xác nhận và có thể yêu cầu nhập lý do xóa/hủy: "Bạn có chắc chắn muốn [xóa/hủy] khoản thu [Thông tin khoản thu]? Hành động này cần được xem xét cẩn thận. Vui lòng nhập lý do: [ô nhập liệu]".
    7. Người thực hiện nhập lý do (nếu bắt buộc) và chọn "Xác nhận".
    8. Nếu xác nhận và lý do hợp lệ (nếu có): a. Hệ thống không xóa vật lý bản ghi mà thường đánh dấu bản ghi là "Đã hủy" hoặc "Void" và lưu lại lý do hủy. b. Hệ thống có thể tự động tạo bút toán đảo (nếu cần thiết theo chuẩn mực kế toán). c. Hệ thống ghi nhận chi tiết hành động vào audit trail. d. Hệ thống hiển thị thông báo "[Xóa/Hủy] khoản thu thành công". e. Hệ thống cập nhật lại danh sách (khoản thu bị hủy có thể được đánh dấu hoặc ẩn đi).
    9. Nếu không được phép xóa/hủy hoặc người dùng hủy xác nhận: a. Hệ thống hiển thị thông báo lỗi (ví dụ: "Không thể xóa/hủy khoản thu đã khóa sổ") hoặc đóng hộp thoại xác nhận.
* **1.4.3.3. Các yêu cầu đặc biệt**
  + Quyền xóa/hủy khoản thu phải được kiểm soát cực kỳ chặt chẽ, chỉ dành cho người có thẩm quyền cao nhất.
  + Tuyệt đối không xóa vật lý dữ liệu tài chính. Sử dụng cơ chế đánh dấu "Đã hủy" (Void).
  + Bắt buộc ghi nhận lý do xóa/hủy.
  + Hành động này phải được ghi vào audit trail một cách chi tiết.
  + Cần tuân thủ các quy định của chuẩn mực kế toán và kiểm toán.
* **1.4.3.4. Trạng thái hệ thống trước khi thực hiện Use-case**
  + Người thực hiện đã đăng nhập với quyền xóa/hủy khoản thu.
  + Khoản thu cần xử lý đã tồn tại và chưa bị khóa theo các quy tắc nghiệp vụ.
* **1.4.3.5. Trạng thái hệ thống sau khi thực hiện Use-case**
  + **Thành công:** Khoản thu được đánh dấu là "Đã hủy", lý do và lịch sử được ghi nhận.
  + **Thất bại:** Khoản thu không thay đổi trạng thái, hệ thống hiển thị lỗi.
* **1.4.3.6. Điểm mở rộng**
  + Có thể kích hoạt quy trình thông báo cho quản lý cấp cao khi có một khoản thu bị hủy.

**1.4.4. Use Case: Tra cứu khoản thu**

* **1.4.4.1. Tóm tắt**
  + **Người thực hiện:** Nhân viên kế toán/tài chính, Quản lý bảo tàng, Kiểm toán viên (nếu có quyền).
  + **Mô tả:** Use Case này cho phép người dùng tìm kiếm và xem danh sách các khoản doanh thu đã được ghi nhận dựa trên nhiều tiêu chí lọc khác nhau.
  + **Ý nghĩa:** Cung cấp khả năng truy vấn dữ liệu doanh thu linh hoạt, phục vụ cho việc đối soát, kiểm tra, phân tích và lập báo cáo tài chính.
* **1.4.4.2. Dòng sự kiện**
  + **Dòng sự kiện chính:**
    1. Người thực hiện đăng nhập và truy cập chức năng "Quản lý doanh thu" hoặc "Tra cứu tài chính".
    2. Hệ thống hiển thị giao diện tra cứu với các bộ lọc (Ví dụ: Khoảng thời gian (từ ngày - đến ngày ghi nhận/phát sinh), Nguồn thu, Loại doanh thu, Số tiền (từ - đến), Trạng thái (Đã ghi nhận, Đã hủy), Số chứng từ, Người nộp/Khách hàng, Liên kết sự kiện,...).
    3. Người thực hiện nhập hoặc chọn các tiêu chí tìm kiếm mong muốn.
    4. Người thực hiện nhấn nút "Tìm kiếm" hoặc "Lọc".
    5. Hệ thống truy vấn cơ sở dữ liệu các bản ghi doanh thu thỏa mãn điều kiện.
    6. Hệ thống hiển thị danh sách kết quả, bao gồm các cột thông tin quan trọng (Ngày, Số CT, Nguồn thu, Loại thu, Số tiền, Diễn giải, Trạng thái,...).
    7. Nếu không tìm thấy bản ghi nào phù hợp, hệ thống hiển thị thông báo "Không tìm thấy kết quả phù hợp".
* **1.4.4.3. Các yêu cầu đặc biệt**
  + Hỗ trợ tìm kiếm theo nhiều tiêu chí kết hợp.
  + Cho phép lọc theo khoảng thời gian linh hoạt.
  + Hiển thị kết quả rõ ràng, có phân trang, có thể tùy chỉnh các cột hiển thị.
  + Cho phép sắp xếp kết quả theo các cột khác nhau (Ngày, Số tiền,...).
  + Cần có tùy chọn để bao gồm hoặc loại trừ các khoản thu đã bị hủy trong kết quả tìm kiếm.
  + Từ danh sách kết quả, cho phép xem chi tiết từng khoản thu, hoặc thực hiện Sửa/Hủy (nếu có quyền).
* **1.4.4.4. Trạng thái hệ thống trước khi thực hiện Use-case**
  + Người thực hiện đã đăng nhập vào hệ thống với quyền xem/tra cứu doanh thu.
  + Hệ thống đang hoạt động.
* **1.4.4.5. Trạng thái hệ thống sau khi thực hiện Use-case**
  + **Thành công:** Danh sách các khoản thu phù hợp được hiển thị. Hoặc thông báo "Không tìm thấy kết quả" được hiển thị.
  + **Thất bại:** Hệ thống có thể hiển thị thông báo lỗi chung.
* **1.4.4.6. Điểm mở rộng**
  + Thêm chức năng xuất kết quả tra cứu ra file Excel/CSV để phân tích sâu hơn.
  + Tính toán tổng số tiền của các kết quả tìm kiếm được.

**Phần 4: Quản lý Chi Tiêu**

**1.5.1. Use Case: Ghi nhận chi phí mới (hoặc Đề xuất chi tiêu)**

* **1.5.1.1. Tóm tắt**
  + **Người thực hiện:** Nhân viên kế toán/tài chính (ghi nhận trực tiếp), hoặc Nhân viên các bộ phận (đề xuất chi tiêu).
  + **Mô tả:** Use Case này cho phép người dùng có thẩm quyền ghi nhận một khoản chi phí đã phát sinh hoặc tạo một đề xuất chi tiêu mới cần phê duyệt.
  + **Ý nghĩa:** Đảm bảo các khoản chi tiêu của bảo tàng được ghi nhận đầy đủ, phân loại đúng và kiểm soát (nếu có quy trình phê duyệt), làm cơ sở cho việc thanh toán và quản lý ngân sách.
* **1.5.1.2. Dòng sự kiện**
  + **Dòng sự kiện chính (Ghi nhận trực tiếp - thường do Kế toán thực hiện):**
    1. Người thực hiện (Kế toán) đăng nhập thành công.
    2. Truy cập chức năng "Quản lý chi tiêu".
    3. Chọn "Ghi nhận chi phí mới".
    4. Hệ thống hiển thị form nhập thông tin chi phí (Ngày ghi nhận, Ngày hóa đơn, Số hóa đơn/chứng từ, Nhà cung cấp/Người nhận, Loại chi phí (chọn từ danh mục), Số tiền, Thuế GTGT (nếu có), Tổng tiền thanh toán, Nội dung/Diễn giải, Hình thức thanh toán dự kiến, Trạng thái thanh toán (ví dụ: Chưa thanh toán), Liên kết sự kiện/dự án/bộ phận,...). Cho phép đính kèm file scan hóa đơn/chứng từ.
    5. Người thực hiện điền thông tin và đính kèm file (nếu có).
    6. Người thực hiện chọn "Lưu".
    7. Hệ thống kiểm tra tính hợp lệ (Ngày, Số tiền dương, Loại chi phí, Nhà cung cấp,...).
    8. Nếu hợp lệ: a. Hệ thống lưu bản ghi chi phí mới với trạng thái "Đã ghi nhận" và "Chưa thanh toán". b. Hệ thống hiển thị thông báo "Ghi nhận chi phí thành công". c. Hệ thống cập nhật danh sách chi phí.
    9. Nếu không hợp lệ: Hiển thị lỗi và giữ form (quay lại bước 5).
  + **Dòng sự kiện khác (Tạo đề xuất chi tiêu - thường do Nhân viên bộ phận thực hiện):**
    1. Người thực hiện (Nhân viên) đăng nhập thành công.
    2. Truy cập chức năng "Đề xuất chi tiêu".
    3. Chọn "Tạo đề xuất mới".
    4. Hệ thống hiển thị form tương tự như ghi nhận trực tiếp, nhưng có thể yêu cầu thêm thông tin như Lý do chi, Ngân sách dự kiến,... Trạng thái ban đầu là "Chờ duyệt".
    5. Người thực hiện điền thông tin và chọn "Gửi duyệt".
    6. Hệ thống kiểm tra tính hợp lệ cơ bản.
    7. Nếu hợp lệ: a. Hệ thống lưu bản ghi đề xuất chi tiêu với trạng thái "Chờ duyệt". b. Hệ thống thông báo cho người có thẩm quyền phê duyệt (qua email hoặc notification trong hệ thống). c. Hệ thống hiển thị thông báo "Gửi đề xuất thành công".
    8. Nếu không hợp lệ: Hiển thị lỗi và giữ form.
* **1.5.1.3. Các yêu cầu đặc biệt**
  + Phải có danh mục Loại chi phí, Nhà cung cấp (có thể quản lý riêng).
  + Hỗ trợ tính toán thuế GTGT và tổng tiền thanh toán.
  + Cho phép đính kèm file chứng từ (PDF, JPG,...).
  + Cần phân quyền rõ ràng giữa việc ghi nhận trực tiếp và tạo đề xuất.
  + Quy trình phê duyệt (nếu có) cần được định nghĩa rõ ràng (ai duyệt, các cấp duyệt).
  + Ghi nhận audit trail.
* **1.5.1.4. Trạng thái hệ thống trước khi thực hiện Use-case**
  + Người thực hiện đã đăng nhập với quyền phù hợp (ghi nhận hoặc đề xuất).
  + Hệ thống đang hoạt động. Danh mục loại chi phí, nhà cung cấp đã được cấu hình.
* **1.5.1.5. Trạng thái hệ thống sau khi thực hiện Use-case**
  + **Thành công (Ghi nhận trực tiếp):** Bản ghi chi phí mới được tạo với trạng thái "Chưa thanh toán".
  + **Thành công (Đề xuất):** Bản ghi đề xuất chi tiêu được tạo với trạng thái "Chờ duyệt", thông báo được gửi đi.
  + **Thất bại:** Không có bản ghi nào được tạo, hệ thống hiển thị lỗi.
* **1.5.1.6. Điểm mở rộng**
  + Liên kết với module Quản lý ngân sách để kiểm tra hạn mức.
  + Liên kết với Use Case Phê duyệt chi tiêu (1.5.4).
  + Liên kết với Use Case Cập nhật trạng thái thanh toán (1.5.5).

**1.5.2. Use Case: Sửa thông tin chi phí/đề xuất chi tiêu**

* **1.5.2.1. Tóm tắt**
  + **Người thực hiện:** Người tạo ban đầu (nếu đề xuất chưa duyệt), Kế toán (nếu đã ghi nhận nhưng chưa thanh toán/khóa sổ), người có quyền hạn cao hơn.
  + **Mô tả:** Use Case này cho phép người dùng có thẩm quyền chỉnh sửa thông tin của một khoản chi phí đã ghi nhận hoặc một đề xuất chi tiêu đang chờ duyệt.
  + **Ý nghĩa:** Sửa chữa các sai sót hoặc cập nhật thông tin trước khi chi phí được phê duyệt hoặc thanh toán. Việc sửa đổi cần tuân thủ quy trình và quyền hạn.
* **1.5.2.2. Dòng sự kiện**
  + **Dòng sự kiện chính:**
    1. Người thực hiện đăng nhập và truy cập "Quản lý chi tiêu" hoặc "Quản lý đề xuất".
    2. Hệ thống hiển thị danh sách chi phí/đề xuất (có thể qua Use Case Tra cứu 1.5.6).
    3. Người thực hiện chọn bản ghi cần sửa.
    4. Người thực hiện chọn "Sửa".
    5. Hệ thống kiểm tra quyền sửa và trạng thái bản ghi (Ví dụ: đề xuất "Chờ duyệt" có thể sửa bởi người tạo, chi phí "Chưa thanh toán" có thể sửa bởi kế toán, chi phí "Đã thanh toán" hoặc "Đã khóa sổ" thì không/hạn chế sửa).
    6. Nếu được phép, hệ thống hiển thị form với thông tin hiện tại.
    7. Người thực hiện chỉnh sửa thông tin cần thiết.
    8. Người thực hiện chọn "Lưu".
    9. Hệ thống kiểm tra lại tính hợp lệ của dữ liệu đã sửa.
    10. Nếu hợp lệ: a. Hệ thống cập nhật thông tin trong cơ sở dữ liệu. b. Ghi nhận lịch sử sửa đổi (audit trail). c. Hiển thị thông báo "Cập nhật thành công". d. Cập nhật lại danh sách hiển thị.
    11. Nếu không hợp lệ hoặc không được phép: Hiển thị lỗi.
* **1.5.2.3. Các yêu cầu đặc biệt**
  + Quyền sửa đổi phải được phân cấp rõ ràng dựa trên vai trò và trạng thái của bản ghi.
  + Hạn chế sửa các thông tin cốt lõi (số tiền, nhà cung cấp) sau khi đã phê duyệt hoặc thanh toán.
  + Mọi sửa đổi phải được ghi lại trong audit trail.
* **1.5.2.4. Trạng thái hệ thống trước khi thực hiện Use-case**
  + Người thực hiện đã đăng nhập với quyền sửa phù hợp.
  + Bản ghi chi phí/đề xuất cần sửa tồn tại và ở trạng thái cho phép sửa.
* **1.5.2.5. Trạng thái hệ thống sau khi thực hiện Use-case**
  + **Thành công:** Thông tin bản ghi được cập nhật, lịch sử được ghi nhận.
  + **Thất bại:** Thông tin không đổi, hệ thống hiển thị lỗi.
* **1.5.2.6. Điểm mở rộng**
  + Nếu sửa đề xuất đang chờ duyệt, có thể cần thông báo lại cho người duyệt.

**1.5.3. Use Case: Xóa/Hủy chi phí/đề xuất chi tiêu**

* **1.5.3.1. Tóm tắt**
  + **Người thực hiện:** Người tạo (nếu đề xuất chưa duyệt), Kế toán/Quản lý (cần quyền cao).
  + **Mô tả:** Use Case này cho phép người dùng có thẩm quyền xóa một đề xuất chi tiêu không còn cần thiết hoặc hủy (đánh dấu) một khoản chi phí đã ghi nhận sai.
  + **Ý nghĩa:** Loại bỏ các đề xuất/bút toán không hợp lệ hoặc không cần thiết, giữ cho hệ thống tài chính sạch sẽ. Hành động này cần kiểm soát chặt chẽ.
* **1.5.3.2. Dòng sự kiện**
  + **Dòng sự kiện chính:**
    1. Người thực hiện đăng nhập và truy cập "Quản lý chi tiêu" / "Quản lý đề xuất".
    2. Hệ thống hiển thị danh sách (có thể qua Use Case Tra cứu 1.5.6).
    3. Người thực hiện chọn bản ghi cần xóa/hủy.
    4. Người thực hiện chọn "Xóa" (cho đề xuất) hoặc "Hủy" (cho chi phí đã ghi nhận).
    5. Hệ thống kiểm tra quyền hạn và điều kiện ràng buộc (Ví dụ: đề xuất đã duyệt không thể xóa bởi người tạo, chi phí đã thanh toán/khóa sổ không thể hủy bởi kế toán thông thường).
    6. Nếu được phép, hệ thống hiển thị yêu cầu xác nhận và có thể yêu cầu lý do: "Bạn có chắc chắn muốn [xóa/hủy] [Thông tin bản ghi]? Lý do: [ô nhập liệu]".
    7. Người thực hiện nhập lý do (nếu cần) và chọn "Xác nhận".
    8. Nếu xác nhận: a. Nếu là xóa đề xuất: Hệ thống xóa bản ghi đề xuất khỏi CSDL. b. Nếu là hủy chi phí: Hệ thống đánh dấu bản ghi chi phí là "Đã hủy", lưu lý do. Không xóa vật lý. Có thể tạo bút toán đảo nếu cần. c. Ghi nhận chi tiết vào audit trail. d. Hiển thị thông báo "[Xóa/Hủy] thành công". e. Cập nhật lại danh sách hiển thị.
    9. Nếu không được phép hoặc hủy xác nhận: Hiển thị lỗi hoặc đóng hộp thoại.
* **1.5.3.3. Các yêu cầu đặc biệt**
  + Phân quyền chặt chẽ cho việc xóa/hủy.
  + Không xóa vật lý dữ liệu chi phí đã ghi nhận, chỉ đánh dấu "Đã hủy".
  + Bắt buộc ghi lý do khi hủy chi phí đã ghi nhận.
  + Ghi nhận đầy đủ audit trail.
  + Tuân thủ quy tắc kế toán.
* **1.5.3.4. Trạng thái hệ thống trước khi thực hiện Use-case**
  + Người thực hiện đã đăng nhập với quyền phù hợp.
  + Bản ghi cần xử lý tồn tại và ở trạng thái cho phép xóa/hủy.
* **1.5.3.5. Trạng thái hệ thống sau khi thực hiện Use-case**
  + **Thành công:** Bản ghi đề xuất bị xóa hoặc bản ghi chi phí được đánh dấu "Đã hủy". Lịch sử được ghi nhận.
  + **Thất bại:** Bản ghi không đổi, hệ thống hiển thị lỗi.
* **1.5.3.6. Điểm mở rộng**
  + Hủy chi phí có thể yêu cầu phê duyệt bổ sung.

**1.5.4. Use Case: Phê duyệt/Từ chối đề xuất chi tiêu**

* **1.5.4.1. Tóm tắt**
  + **Người thực hiện:** Quản lý bộ phận, Quản lý tài chính, Ban giám đốc (tùy theo quy trình phê duyệt).
  + **Mô tả:** Use Case này cho phép người có thẩm quyền xem xét và đưa ra quyết định phê duyệt hoặc từ chối một đề xuất chi tiêu do nhân viên gửi lên.
  + **Ý nghĩa:** Kiểm soát chi tiêu theo ngân sách và quy định của bảo tàng trước khi khoản chi được phép thực hiện hoặc ghi nhận vào sổ sách kế toán.
* **1.5.4.2. Dòng sự kiện**
  + **Dòng sự kiện chính:**
    1. Người thực hiện (Người phê duyệt) đăng nhập vào hệ thống.
    2. Hệ thống thông báo (hoặc người dùng truy cập vào mục) có các đề xuất chi tiêu đang chờ phê duyệt.
    3. Người phê duyệt chọn một đề xuất cụ thể để xem xét.
    4. Hệ thống hiển thị chi tiết thông tin của đề xuất chi tiêu (bao gồm cả file đính kèm nếu có). Có thể hiển thị cả thông tin ngân sách liên quan (nếu có).
    5. Người phê duyệt xem xét thông tin.
    6. Người phê duyệt chọn hành động: "Phê duyệt" hoặc "Từ chối".
    7. Nếu chọn "Từ chối", hệ thống có thể yêu cầu nhập lý do từ chối.
    8. Người phê duyệt xác nhận hành động (và nhập lý do nếu từ chối).
    9. Hệ thống cập nhật trạng thái của đề xuất chi tiêu thành "Đã phê duyệt" hoặc "Đã từ chối" trong cơ sở dữ liệu.
    10. Hệ thống ghi nhận thông tin người duyệt, thời gian duyệt, lý do từ chối (nếu có) vào lịch sử.
    11. Hệ thống thông báo kết quả phê duyệt/từ chối cho người tạo đề xuất.
    12. Hệ thống hiển thị thông báo "Đã [phê duyệt/từ chối] đề xuất thành công".
* **1.5.4.3. Các yêu cầu đặc biệt**
  + Chỉ người có thẩm quyền phê duyệt được chỉ định (theo loại chi phí, số tiền, bộ phận) mới có thể thực hiện hành động này.
  + Quy trình phê duyệt có thể có nhiều cấp.
  + Cần hiển thị đầy đủ thông tin để người duyệt ra quyết định.
  + Việc từ chối cần có lý do rõ ràng.
  + Kết quả phê duyệt cần được thông báo lại cho người đề xuất.
* **1.5.4.4. Trạng thái hệ thống trước khi thực hiện Use-case**
  + Người phê duyệt đã đăng nhập.
  + Có ít nhất một đề xuất chi tiêu đang ở trạng thái "Chờ duyệt" thuộc thẩm quyền của người đó.
* **1.5.4.5. Trạng thái hệ thống sau khi thực hiện Use-case**
  + **Thành công:** Trạng thái đề xuất được cập nhật thành "Đã phê duyệt" hoặc "Đã từ chối". Thông báo được gửi đi. Lịch sử được ghi nhận.
  + **Thất bại:** (Ít xảy ra trừ lỗi hệ thống) Trạng thái không đổi.
* **1.5.4.6. Điểm mở rộng**
  + Nếu được phê duyệt, đề xuất có thể tự động chuyển thành một khoản chi phí chờ thanh toán trong module kế toán.
  + Có thể tích hợp chữ ký số để phê duyệt.

**1.5.5. Use Case: Cập nhật trạng thái thanh toán chi phí**

* **1.5.5.1. Tóm tắt**
  + **Người thực hiện:** Nhân viên kế toán thanh toán, Thủ quỹ.
  + **Mô tả:** Use Case này cho phép người dùng có thẩm quyền cập nhật trạng thái của một khoản chi phí đã được ghi nhận (hoặc đề xuất đã được phê duyệt) từ "Chưa thanh toán" thành "Đã thanh toán".
  + **Ý nghĩa:** Theo dõi tình hình công nợ phải trả, quản lý dòng tiền ra và hoàn tất quy trình xử lý một khoản chi phí.
* **1.5.5.2. Dòng sự kiện**
  + **Dòng sự kiện chính:**
    1. Người thực hiện đăng nhập và truy cập "Quản lý chi tiêu" hoặc chức năng "Thanh toán".
    2. Hệ thống hiển thị danh sách các khoản chi phí đang ở trạng thái "Chưa thanh toán" (hoặc "Đã phê duyệt" nếu tách bạch). Có thể lọc theo nhà cung cấp, hạn thanh toán,...
    3. Người thực hiện chọn một hoặc nhiều khoản chi phí cần cập nhật trạng thái thanh toán.
    4. Người thực hiện chọn hành động "Đánh dấu đã thanh toán" hoặc tương đương.
    5. Hệ thống có thể hiển thị form yêu cầu nhập thông tin thanh toán chi tiết (Ngày thanh toán thực tế, Hình thức thanh toán thực tế, Số chứng từ thanh toán (UNC, Phiếu chi,...), Tài khoản ngân hàng/quỹ tiền mặt đã chi).
    6. Người thực hiện nhập thông tin thanh toán (nếu cần) và xác nhận.
    7. Hệ thống kiểm tra thông tin nhập vào (nếu có).
    8. Nếu hợp lệ: a. Hệ thống cập nhật trạng thái của(các) khoản chi phí đã chọn thành "Đã thanh toán" trong CSDL. b. Lưu lại thông tin chi tiết về việc thanh toán (ngày, hình thức,...). c. Ghi nhận vào audit trail. d. Hiển thị thông báo "Cập nhật trạng thái thanh toán thành công". e. Cập nhật lại danh sách chi phí hiển thị.
    9. Nếu không hợp lệ: Hiển thị lỗi.
* **1.5.5.3. Các yêu cầu đặc biệt**
  + Chỉ người có quyền kế toán thanh toán mới được thực hiện.
  + Cần ghi nhận chính xác ngày và hình thức thanh toán thực tế.
  + Hệ thống nên cho phép cập nhật hàng loạt cho nhiều khoản chi cùng một nhà cung cấp hoặc cùng một đợt thanh toán.
  + Trạng thái "Đã thanh toán" nên khóa việc sửa đổi các thông tin chi phí cốt lõi.
* **1.5.5.4. Trạng thái hệ thống trước khi thực hiện Use-case**
  + Người thực hiện đã đăng nhập với quyền cập nhật thanh toán.
  + Có ít nhất một khoản chi phí ở trạng thái "Chưa thanh toán" (hoặc tương đương).
* **1.5.5.5. Trạng thái hệ thống sau khi thực hiện Use-case**
  + **Thành công:** Trạng thái của(các) khoản chi phí được chọn cập nhật thành "Đã thanh toán", thông tin thanh toán được lưu lại.
  + **Thất bại:** Trạng thái không đổi, hệ thống hiển thị lỗi.
* **1.5.5.6. Điểm mở rộng**
  + Liên kết với module Kế toán Tổng hợp để tạo bút toán thanh toán (Nợ Phải trả/ Có Tiền).
  + Liên kết với module Quản lý quỹ/ngân hàng để cập nhật số dư.

**1.5.6. Use Case: Tra cứu chi phí/đề xuất chi tiêu**

* **1.5.6.1. Tóm tắt**
  + **Người thực hiện:** Nhân viên kế toán, Quản lý tài chính, Quản lý bộ phận, Người đề xuất chi tiêu, Kiểm toán viên.
  + **Mô tả:** Use Case này cho phép người dùng tìm kiếm và xem danh sách các khoản chi phí đã ghi nhận hoặc các đề xuất chi tiêu dựa trên nhiều tiêu chí lọc.
  + **Ý nghĩa:** Cung cấp công cụ truy vấn dữ liệu chi tiêu linh hoạt, phục vụ cho việc kiểm tra, đối soát, theo dõi tình trạng phê duyệt/thanh toán, phân tích chi phí và lập báo cáo.
* **1.5.6.2. Dòng sự kiện**
  + **Dòng sự kiện chính:**
    1. Người thực hiện đăng nhập và truy cập "Quản lý chi tiêu", "Quản lý đề xuất" hoặc chức năng tra cứu riêng.
    2. Hệ thống hiển thị giao diện tra cứu với các bộ lọc (Ví dụ: Khoảng thời gian, Loại chi phí, Nhà cung cấp/Người nhận, Số tiền (từ - đến), Trạng thái đề xuất (Chờ duyệt, Đã duyệt, Từ chối), Trạng thái thanh toán (Chưa thanh toán, Đã thanh toán), Số hóa đơn/chứng từ, Người tạo đề xuất, Người phê duyệt, Liên kết sự kiện/dự án,...).
    3. Người thực hiện nhập hoặc chọn các tiêu chí tìm kiếm.
    4. Người thực hiện nhấn nút "Tìm kiếm" hoặc "Lọc".
    5. Hệ thống truy vấn CSDL các bản ghi chi phí/đề xuất thỏa mãn điều kiện.
    6. Hệ thống hiển thị danh sách kết quả với các thông tin tóm tắt (Ngày, Số CT, Nhà cung cấp, Nội dung, Số tiền, Trạng thái duyệt, Trạng thái thanh toán,...).
    7. Nếu không tìm thấy, hiển thị thông báo "Không tìm thấy kết quả phù hợp".
* **1.5.6.3. Các yêu cầu đặc biệt**
  + Hỗ trợ tìm kiếm theo nhiều tiêu chí kết hợp.
  + Lọc theo khoảng thời gian, loại chi phí, trạng thái (duyệt và thanh toán).
  + Hiển thị kết quả rõ ràng, phân trang, tùy chỉnh cột, sắp xếp.
  + Cho phép xem chi tiết từng bản ghi từ kết quả.
  + Cho phép thực hiện các hành động tiếp theo (Sửa, Hủy, Phê duyệt, Cập nhật thanh toán) từ danh sách kết quả nếu có quyền.
* **1.5.6.4. Trạng thái hệ thống trước khi thực hiện Use-case**
  + Người thực hiện đã đăng nhập với quyền xem/tra cứu chi phí/đề xuất.
  + Hệ thống đang hoạt động.
* **1.5.6.5. Trạng thái hệ thống sau khi thực hiện Use-case**
  + **Thành công:** Danh sách các bản ghi chi phí/đề xuất phù hợp được hiển thị. Hoặc thông báo "Không tìm thấy kết quả".
  + **Thất bại:** Hệ thống có thể hiển thị lỗi chung.
* **1.5.6.6. Điểm mở rộng**
  + Thêm chức năng xuất kết quả tra cứu ra file Excel/CSV.
  + Tính toán tổng số tiền của các kết quả tìm kiếm.

**Phần 5: Báo cáo tài chính**

**1.6.1. Use Case: Lập báo cáo tài chính** (Giữ nguyên như mô tả chi tiết ban đầu)

* **1.6.1.1. Tóm tắt**
  + **Người thực hiện:** Quản lý bảo tàng, Nhân viên kế toán/tài chính.
  + **Mô tả:** Use Case này cho phép người dùng có thẩm quyền truy xuất và tạo các báo cáo tài chính dựa trên dữ liệu doanh thu và chi tiêu đã được ghi nhận trong hệ thống (ví dụ: Báo cáo thu chi, Báo cáo dòng tiền, Báo cáo so sánh ngân sách và thực tế, Báo cáo theo sự kiện/dự án).
  + **Ý nghĩa:** Cung cấp thông tin tổng hợp, phân tích về tình hình tài chính của bảo tàng, hỗ trợ việc ra quyết định quản lý, đánh giá hiệu quả hoạt động và đáp ứng yêu cầu báo cáo cho các bên liên quan (ban lãnh đạo, nhà tài trợ,...).
* **1.6.1.2. Dòng sự kiện**
  + **Dòng sự kiện chính:**
    1. Người thực hiện đăng nhập vào hệ thống.
    2. Người thực hiện chọn chức năng "Báo cáo tài chính".
    3. Hệ thống hiển thị danh sách các loại báo cáo tài chính có sẵn (Báo cáo thu chi, Báo cáo dòng tiền, Báo cáo theo nguồn thu, Báo cáo theo loại chi phí,...).
    4. Người thực hiện chọn một loại báo cáo muốn xem.
    5. Hệ thống hiển thị các tùy chọn lọc và tham số cho báo cáo (ví dụ: Khoảng thời gian (từ ngày - đến ngày), Kỳ báo cáo (tháng, quý, năm), So sánh với kỳ trước/ngân sách, Lọc theo sự kiện/dự án/bộ phận,...).
    6. Người thực hiện lựa chọn các tham số và nhấn "Xem báo cáo" hoặc "Tạo báo cáo".
    7. Hệ thống truy vấn dữ liệu từ các module Quản lý doanh thu, Quản lý chi tiêu (và các module liên quan khác nếu cần).
    8. Hệ thống tổng hợp, tính toán và định dạng dữ liệu theo mẫu báo cáo đã chọn.
    9. Hệ thống hiển thị kết quả báo cáo trên màn hình.
    10. Hệ thống cung cấp tùy chọn để xuất báo cáo ra các định dạng khác (ví dụ: PDF, Excel).
* **1.6.1.3. Các yêu cầu đặc biệt**
  + Đảm bảo tính chính xác tuyệt đối của số liệu trong báo cáo, dựa trên dữ liệu gốc đã nhập.
  + Các mẫu báo cáo cần tuân thủ các chuẩn mực kế toán cơ bản (nếu áp dụng).
  + Cần có khả năng tùy chỉnh các tham số báo cáo (kỳ báo cáo, bộ lọc).
  + Phân quyền truy cập chặt chẽ: chỉ những người có thẩm quyền mới được xem các báo cáo tài chính.
  + Hiệu năng xử lý: Hệ thống cần có khả năng xử lý và tạo báo cáo nhanh chóng, kể cả với lượng dữ liệu lớn.
  + Hỗ trợ xuất báo cáo ra các định dạng phổ biến (PDF, Excel).
* **1.6.1.4. Trạng thái hệ thống trước khi thực hiện Use-case**
  + Người thực hiện đã đăng nhập thành công với quyền xem báo cáo tài chính.
  + Hệ thống đang hoạt động.
  + Đã có dữ liệu doanh thu và chi tiêu được ghi nhận trong hệ thống cho kỳ báo cáo mong muốn.
* **1.6.1.5. Trạng thái hệ thống sau khi thực hiện Use-case**
  + **Thành công:**
    1. Báo cáo tài chính được hiển thị trên màn hình hoặc được xuất ra file thành công.
    2. Dữ liệu gốc trong hệ thống không thay đổi.
    3. Hệ thống có thể ghi nhận lịch sử truy cập báo cáo (nếu cần).
  + **Trường hợp không thành công:**
    1. Nếu không có dữ liệu hoặc tham số không hợp lệ, hệ thống hiển thị thông báo lỗi, không có báo cáo nào được tạo ra.
* **1.6.1.6. Điểm mở rộng**
  + Kết nối dữ liệu từ Use Case "Quản lý doanh thu" và "Quản lý chi tiêu".
  + Có thể kết nối dữ liệu từ Module "Quản lý ngân sách" để tạo báo cáo so sánh.
  + Có thể cung cấp các dạng biểu đồ trực quan hóa dữ liệu trong báo cáo.