**BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC DUY TÂN**



**Tên đề tài:**

**XÂY DỰNG HỆ THỐNG ĐẶT VÉ THÔNG MINH TỪ DỮ LIỆU HÀNG KHÔNG**

**·•🙞✴🙜•·**

**USER STORY DOCUMENT**

GVHD: ThS. Lưu Văn Hiền

Thành Viên

1.Lê Trường Luật –27211226251

2.Hoàng Việt Nhật – 27211242213

3.Trần Xuân Hòa – 27211242117

4.Ngô Mậu Hoàng – 27211240425

5.Nguyễn Văn Minh Đức – 27211234028

**Đà Nẵng, tháng 03 năm 2025**

**THÔNG TIN DỰ ÁN**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Dự án viết tắt** |  | | |
| **Tên dự án** | Xây dựng hệ thống đặt vé thông minh từ dữ liệu chuyến bay | | |
| **Ngày bắt đầu** | 17/03/2025 | **Ngày kết thúc** | 15/05/2025 |
| **Nơi thực hiện** | Khoa Công nghệ thông tin – Đại học Duy Tân | | |
| **Mentor** | ThS. Lưu Văn Hiền  Email: [luuvanhien@dtu.edu.vn](mailto:luuvanhien@dtu.edu.vn)  Phone: 0779500029 | | |
| **Chủ sở hữu**  **(Product Owner)** | Trần Xuân Hòa  Email: tranxuanhoa020403@gmail.com  Tel: 0877771173 | | |
| **Quản lý dự án (Scrum Master)** | Lê Trường Luật | lluat91@gmail.com | 0352808225 |
| **Thành viên trong đội** | Hoàng Việt Nhật | vietnhathoang222@gmail.com | 0943441126 |
| Trần Xuân Hòa | tranxuanhoa020403@gmai.com | 0877771173 |
| Ngô Mậu Hoàng | Ngomauhoang24022003@gmail.com | 0792233972 |
| Nguyễn Văn Minh Đức | [nguyenvanminhducqb@gmail.com](mailto:phuong119844@gmail.com) | 0943608034 |

**THÔNG TIN TÀI LIỆU**

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên dự án** | Xây dựng hệ thống đặt vé thông minh từ dữ liệu chuyến bay |
| **Tiêu đề tài liệu** | User story Document |
| **Người thực hiện** | Nguyễn Văn Minh Đức |

**LỊCH SỬ CHỈNH SỬA TÀI LIỆU**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Phiên bản** | **Người chỉnh sửa** | **Ngày** | **Ghi chú** |
| 1.0 | Nguyễn Văn Minh Đức | 17/03/2025 | Bản nháp |
| 1.1 | Trần Xuân Hòa | 21/03/2025 | Bản chính thức |

**PHÊ DUYỆT TÀI LIỆU**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Người hướng dẫn** | Lưu Văn Hiền | **Chữ ký** |  |
| **Ngày** | …./…./2025 |
| **Chủ sở hữu** | Trần Xuân Hòa | **Chữ ký** |  |
| **Ngày** | …./…./2025 |
| **Quản lý dự án** | Lê Trường Luật | **Chữ ký** |  |
| **Ngày** | …./…./2025 |
| **Thành viên** | Hoàng Việt Nhật | **Chữ ký** |  |
| **Ngày** | …./…./2025 |
| Trần Xuân Hòa | **Chữ ký** |  |
| **Ngày** | …./…./2025 |
| Ngô Mậu Hoàng | **Chữ ký** |  |
| **Ngày** | …./…./2025 |
| Nguyễn Văn Minh Đức | **Chữ ký** |  |
| **Ngày** | …./…./2025 |

**MỤC LỤC**

[1. MỤC ĐÍCH TÀI LIỆU 4](#_Toc194044397)

[2. MỤC TIÊU HỆ THỐNG 4](#_Toc194044398)

[3. RÀNG BUỘC 4](#_Toc194044399)

[4. CÔNG CỤ VÀ PHƯƠNG PHÁP QUẢN LÝ HỆ THỐNG 4](#_Toc194044400)

[5. USER STORY TRONG HỆ THỐNG 5](#_Toc194044401)

[5.1. User Story 1: Đăng ký tài khoản 5](#_Toc194044402)

[5.2. User Story 2: Đăng nhập 6](#_Toc194044403)

[5.3. User Story 3: Đăng xuất 6](#_Toc194044404)

[5.4. User Story 4: Quên mật khẩu 7](#_Toc194044405)

[5.5. User Story 5: Tìm kiếm chuyến bay 7](#_Toc194044406)

[5.6. User Story 6: Đặt vé máy bay 8](#_Toc194044407)

[5.7. User Story 7: Quản lý đặt vé 9](#_Toc194044408)

[5.8. User Story 8: Thanh Toán 10](#_Toc194044409)

[5.9. User Story 9: Quản lý tài khoản cá nhân 11](#_Toc194044410)

[5.10 .User Story 10: Hủy thay đổi vé 12](#_Toc194044411)

[5.11 .User Story 11: Quản trị viên - Đăng nhập hệ thống 13](#_Toc194044412)

[5.12. User Story 12: Quản lý Tài khoản người dùng 14](#_Toc194044413)

[5.13. User Story 13: Quản lý vé 15](#_Toc194044414)

[5.14. User Story 14: Cập nhật dữ liệu chuyến bay 16](#_Toc194044415)

[5.15. User Story 15: Thống kê và báo cáo 18](#_Toc194044416)

# MỤC ĐÍCH TÀI LIỆU

* Tài liệu này sẽ chỉ định các đặc tính của hệ thống đặt vé thông minh từ dữ liệu hàng không sẽ được phát triển. Khách hàng sẽ sử dụng tài liệu này để đảm bảo tính đầy đủ và chính xác của các yêu cầu hệ thống, bao gồm cả yêu cầu chức năng và các tiêu chí chất lượng.
* Tài liệu này cũng thảo luận về định hướng phát triển của hệ thống, đồng thời điều chỉnh các yêu cầu sử dụng để phù hợp với thực tế triển khai.

# MỤC TIÊU HỆ THỐNG

* Xây dựng hệ thống đặt vé thông minh từ dữ liệu hàng không để cung cấp giải pháp dành cho khách hàng và các tổ chức có nhu cầu tìm kiếm, đặt vé và quản lý chuyến bay một cách nhanh chóng, chính xác và an toàn. Hệ thống đặc biệt hữu ích cho những người thường xuyên di chuyển hoặc có yêu cầu cao về tối ưu hóa lịch trình và chi phí.
* Ứng dụng công nghệ dữ liệu hàng không theo thời gian thực để đảm bảo thông tin vé máy bay, giá cả và tình trạng chỗ luôn chính xác, giúp khách hàng đưa ra quyết định đặt vé tối ưu.
* Đảm bảo mọi thao tác từ tìm kiếm, đặt vé, thanh toán đến quản lý chuyến bay đều được kiểm soát và ghi nhận, giúp khách hàng dễ dàng theo dõi và điều chỉnh kế hoạch di chuyển.

# RÀNG BUỘC

* Dự án phải kết thúc trong thời gian 2 tháng.
* Chi phí cho dự án: Hạn chế.
* Nguồn lực: 5 người.

# CÔNG CỤ VÀ PHƯƠNG PHÁP QUẢN LÝ HỆ THỐNG

* Ngôn ngữ lập trình: Asp.Net , C#, Html, Css, JavaScrip
* Môi trường phát triển bao gồm Visual Code và một số công cụ gỡ lỗi.
* Công cụ quản lý phiên bản, quản lý thay đổi Github.

# USER STORY TRONG HỆ THỐNG

**Người Dùng**

## 5.1. User Story 1: Đăng ký tài khoản

|  |  |
| --- | --- |
| Là **Người dùng**, tôi muốn **đăng ký tài khoản** để có thể sử dụng các tính năng của hệ thống như tìm kiếm, đặt vé và quản lý thông tin cá nhân. | |
| **Tác nhân** | Người dùng |
| **Điều kiện tiên quyết** | Người dùng chưa có tài khoản trong hệ thống |
| **Tiêu chí chấp nhận:**   * Khi đăng ký tài khoản, người dùng phải nhập đầy đủ các thông tin gồm:   + Họ tên   + Email   + Số điện thoại   + Mật khẩu * Nếu đăng ký thành công, hệ thống sẽ thông báo **"Đăng ký thành công. Vui lòng kiểm tra email để kích hoạt tài khoản."** * Nếu đăng ký thất bại (ví dụ: email đã tồn tại), hệ thống sẽ thông báo **"Email này đã được sử dụng. Vui lòng sử dụng email khác."** | |
| **Điều kiện ràng buộc** | * Email phải có định dạng hợp lệ. * Mật khẩu phải đáp ứng yêu cầu bảo mật (bao gồm ít nhất 8 ký tự, chữ hoa, chữ thường và số). |

## 5.2. User Story 2: Đăng nhập

|  |  |
| --- | --- |
| Là **Người dùng**  tôi muốn đăng nhập vào để xem thông tin vé | |
| **Tác nhân** | Người dùng |
| **Điều kiện tiên quyết** | Người dùng phải có tài khoản trong hệ thống |
| **Tiêu chí chấp nhận:**  **-** Khi đăng nhập vào hệ thống thì người dùng phải nhập đầy đầy đủ các thông tin, gồm tên đăng nhập, mật khẩu.   * Nếu đăng nhập thành công, thì người dùng sẽ vào được giao diện chính của hệ thống. * Ngược lại, hệ thống thông báo “*Sai tên người dùng hoặc mật khẩu, yêu cầu nhập lại*.”   - Khi không muốn sử dụng ứng dụng, người dùng có thể chọn mục *Đăng xuất* để thoát khỏi hệ thống. | |
| **Điều kiện ràng buộc** | Account phải tồn tại trong hệ thống |

## 5.3. User Story 3: Đăng xuất

|  |  |
| --- | --- |
| Là Người dùng, tôi muốn đăng xuất khỏi hệ thống khi không sử dụng để đảm bảo an toàn và bảo mật thông tin. | |
| **Tác nhân** | Người dùng |
| **Điều kiện tiên quyết** | Người dùng đã đăng nhập vào hệ thống. |
| **Tiêu chí chấp nhận:**   * Khi đăng nhập vào hệ thống thì người muốn đăng xuất thì chọn mục đăng xuất để thoát khỏi hệ thống. * Hệ thống yêu cần khẳng định trước khi đăng xuất. | |
| **Điều kiện ràng buộc** | Account phải tồn tại trong hệ thống |

## 5.4. User Story 4: Quên mật khẩu

|  |  |
| --- | --- |
| Là **Người dùng** tôi muốn đổi mật khẩu để bảo đảm bảo mật quyền riêng tư | |
| **Tác nhân** | Người dùng |
| **Điều kiện tiên quyết** | Người dùng phải có tài khoản trong hệ thống |
| ***Tiêu chí chấp nhận:***  - Chọn “Quên mật khẩu”  - Nhập Tài khoản và số điện thoại.  - Nhấn “Next” để chuyển sang trang nhập mật khẩu mới.  - Nhập mật khẩu mới và xác nhận mật khẩu mới.  - Nhấn “Lưu” để hoàn thành đổi mật khẩu. | |
| **Điều kiện ràng buộc** | **Account phải tồn tại trong hệ thống** |

## 5.5. User Story 5: Tìm kiếm chuyến bay

|  |  |
| --- | --- |
| Là **Người dùng**, tôi muốn **tìm kiếm chuyến bay** bằng cách nhập thông tin ngày đi, ngày về, điểm đi, điểm đến và số lượng hành khách để tìm được chuyến bay phù hợp. | |
| **Tác nhân** | Người dùng |
| **Điều kiện tiên quyết** | Người dùng đã truy cập vào hệ thống (không bắt buộc phải đăng nhập). |
| ***Tiêu chí chấp nhận:***  Người dùng nhập các thông tin tìm kiếm, bao gồm:   * Điểm đi, điểm đến * Ngày khởi hành (và ngày về nếu là vé khứ hồi) * Số lượng hành khách * Hạng vé (phổ thông, thương gia, v.v.) (tuỳ chọn) * Hệ thống hiển thị danh sách các chuyến bay phù hợp với các thông tin sau: * Tên hãng hàng không * Giờ khởi hành, giờ đến * Giá vé * Số ghế còn trống * Người dùng có thể lọc và sắp xếp kết quả theo giá, giờ bay, hãng hàng không, v.v. * Nếu không có chuyến bay nào phù hợp, hệ thống hiển thị thông báo: * "Không tìm thấy chuyến bay phù hợp. Vui lòng thử lại với thông tin khác." | |
| **Điều kiện ràng buộc** | Thông tin ngày đi, ngày về phải có định dạng hợp lệ. |

## 5.6. User Story 6: Đặt vé máy bay

|  |  |
| --- | --- |
| Là **Người dùng**, tôi muốn **đặt vé máy bay** bằng cách chọn vé, nhập thông tin và chọn phương thức thanh toán để hoàn tất giao dịch. | |
| **Tác nhân** | Người dùng |
| **Điều kiện tiên quyết** | Người dùng đã tìm được chuyến bay phù hợp |
| ***Tiêu chí chấp nhận:***   * Khi chọn vé thành công, người dùng sẽ được chuyển đến giao diện nhập thông tin và chọn phương thức thanh toán. * Sau khi thanh toán thành công, hệ thống sẽ thông báo **"Đặt vé thành công!"** và gửi thông tin vé qua email. | |
| **Điều kiện ràng buộc** | Người dùng phải nhập đầy đủ thông tin cá nhân hợp lệ để đặt vé. |

## 5.7. User Story 7: Quản lý đặt vé

|  |  |
| --- | --- |
| Là **Người dùng**, tôi muốn quản lý các đặt vé của mình để có thể kiểm tra thông tin chuyến bay, cập nhật thông tin hành khách, thay đổi lịch trình hoặc hủy vé khi cần thiết. | |
| **Tác nhân** | Người dùng |
| **Điều kiện tiên quyết** | Người dùng đã đặt vé thành công trên hệ thống. |
| ***Tiêu chí chấp nhận:***  Người dùng có thể xem danh sách các vé đã đặt, bao gồm:   * Mã đặt chỗ. * Thông tin chuyến bay (ngày, giờ, điểm đi, điểm đến, hãng hàng không). * Trạng thái vé (đã thanh toán, đang chờ thanh toán, đã hủy, v.v.).   Người dùng có thể cập nhật thông tin hành khách (nếu hãng hàng không cho phép), bao gồm:   * Thay đổi thông tin liên hệ (email, số điện thoại). * Thêm dịch vụ bổ sung (suất ăn, hành lý, chỗ ngồi ưu tiên).   Người dùng có thể thay đổi lịch trình bay (nếu điều kiện vé cho phép), bao gồm:   * Đổi ngày bay. * Đổi hành trình (điểm đi, điểm đến). * Nâng hạng vé. * Người dùng có thể hủy vé và nhận tiền hoàn lại (tùy chính sách của hãng). * Nếu thực hiện thay đổi/hủy vé, hệ thống hiển thị các khoản phí phát sinh và yêu cầu xác nhận trước khi xử lý. * Sau khi cập nhật thông tin, hệ thống gửi email/SMS xác nhận thay đổi thành công. | |
| **Điều kiện ràng buộc** | Các thao tác thay đổi/hủy vé phải tuân theo chính sách của hãng hàng không.  Nếu có phát sinh chi phí, người dùng phải thanh toán bổ sung trước khi thay đổi được xác nhận. |

## 5.8. User Story 8: Thanh Toán

|  |  |
| --- | --- |
| Là **người dùng**, tôi muốn **thanh toán vé máy bay một cách an toàn và tiện lợi** để hoàn tất việc đặt vé và nhận xác nhận ngay sau khi thanh toán thành công. | |
| **Tác nhân** | Người dùng |
| **Điều kiện tiên quyết** | Người dùng đã chọn chuyến bay và hoàn tất các bước đặt vé. |
| ***Tiêu chí chấp nhận:***  Người dùng có thể chọn phương thức thanh toán, bao gồm:   * Thẻ tín dụng/thẻ ghi nợ (Visa, MasterCard, v.v.). * Ví điện tử (Momo, ZaloPay, PayPal, v.v.). * Chuyển khoản ngân hàng * Thanh toán tại quầy (nếu có).   Hệ thống hiển thị chi tiết thanh toán, bao gồm:  - Tổng giá vé (bao gồm thuế, phí).  - Tùy chọn thanh toán ngay hoặc giữ chỗ (nếu hãng hàng không hỗ trợ).  Người dùng có thể nhập thông tin thanh toán và xác nhận giao dịch.  Sau khi thanh toán thành công, hệ thống sẽ:   * Gửi email/SMS xác nhận đặt vé và mã đặt chỗ. * Cập nhật trạng thái vé thành "Đã thanh toán". * Xuất hóa đơn điện tử (nếu cần).   Nếu thanh toán thất bại, hệ thống hiển thị thông báo lỗi và hướng dẫn thử lại hoặc chọn phương thức thanh toán khác. | |
| **Điều kiện ràng buộc** | Hệ thống phải đảm bảo bảo mật thông tin thanh toán. Nếu người dùng chọn giữ chỗ, vé sẽ được giữ trong thời gian quy định trước khi tự động hủy nếu chưa thanh toán. |

## 5.9. User Story 9: Quản lý tài khoản cá nhân

|  |  |
| --- | --- |
| Là người dùng, tôi muốn quản lý thông tin tài khoản cá nhân để có thể cập nhật thông tin cá nhân, thay đổi mật khẩu, lưu trữ thông tin thanh toán và theo dõi lịch sử đặt vé. | |
| **Tác nhân** | Người dùng |
| **Điều kiện tiên quyết** | Người dùng đã đăng ký tài khoản và đăng nhập vào hệ thống. |
| ***Tiêu chí chấp nhận:***  Người dùng có thể cập nhật thông tin cá nhân, bao gồm:   * Họ và tên. * Ngày sinh. * Số hộ chiếu/CMND/CCCD (nếu cần). * Thông tin liên hệ (email, số điện thoại).   Người dùng có thể thay đổi mật khẩu, bao gồm:   * Nhập mật khẩu cũ và tạo mật khẩu mới. Nhận xác nhận qua email/SMS nếu quên mật khẩu.   Người dùng có thể lưu và quản lý thông tin thanh toán, bao gồm:   * Lưu thẻ tín dụng/ghi nợ để thanh toán nhanh. * Xóa hoặc cập nhật thông tin thanh toán.   Người dùng có thể xem lịch sử đặt vé, bao gồm:   * Danh sách vé đã đặt và trạng thái (đã thanh toán, đã hủy, v.v.). * Chi tiết giao dịch thanh toán.   Người dùng có thể quản lý thông báo, bao gồm:   * Chọn nhận thông báo qua email/SMS. * Tùy chỉnh loại thông báo (khuyến mãi, cập nhật chuyến bay, nhắc nhở thanh toán). | |
| **Điều kiện ràng buộc** | Hệ thống phải đảm bảo bảo mật thông tin cá nhân theo tiêu chuẩn bảo mật dữ liệu. Một số thông tin quan trọng (CMND/CCCD, hộ chiếu) chỉ có thể chỉnh sửa khi có xác minh danh tính. |

## 5.10 .User Story 10: Hủy thay đổi vé

|  |  |
| --- | --- |
| Là người dùng, tôi muốn hủy hoặc thay đổi vé để có thể linh hoạt điều chỉnh lịch trình bay của mình theo nhu cầu cá nhân hoặc các tình huống bất ngờ. | |
| **Tác nhân** | Người dùng |
| **Điều kiện tiên quyết** | Người dùng đã đặt vé thành công trên hệ thống.  Vé vẫn nằm trong khoảng thời gian có thể thay đổi/hủy theo chính sách của hãng hàng không. |
| ***Tiêu chí chấp nhận:***  Người dùng có thể thay đổi vé, bao gồm:  - Thay đổi ngày bay (chọn ngày mới nếu còn chỗ trống).  - Thay đổi hành trình (điểm đi, điểm đến).  - Nâng hạng vé (từ phổ thông lên thương gia, hạng nhất).  Người dùng có thể hủy vé, bao gồm:  - Hủy toàn bộ vé và yêu cầu hoàn tiền (nếu điều kiện vé cho phép).  - Hệ thống hiển thị số tiền hoàn lại hoặc phí hủy vé.  - Hệ thống hiển thị rõ ràng các khoản phí phát sinh khi thay đổi/hủy vé.  Người dùng nhận được xác nhận qua email/SMS sau khi hoàn tất thay đổi/hủy vé.   * Nếu có phát sinh chi phí, người dùng phải thanh toán bổ sung trước khi thay đổi được xác nhận. | |

**Quản Trị Viên**

## 5.11 .User Story 11: Quản trị viên - Đăng nhập hệ thống

|  |  |
| --- | --- |
| Là **Quản trị viên**, tôi muốn **đăng nhập vào hệ thống** để thực hiện các chức năng quản trị. | |
| **Tác nhân** | Quản trị viên |
| **Điều kiện tiên quyết** | Quản trị viên phải có tài khoản trong hệ thống. |
| ***Tiêu chí chấp nhận:***   * Khi đăng nhập thành công, hệ thống sẽ chuyển hướng tới giao diện quản trị viên. * Nếu đăng nhập thất bại, hệ thống sẽ thông báo **"Tên đăng nhập hoặc mật khẩu không đúng."** | |
| **Điều kiện ràng buộc** | Quản trị viên phải nhập đúng thông tin hợp lệ. |

## 5.12. User Story 12: Quản lý Tài khoản người dùng

|  |  |
| --- | --- |
| Là quản trị viên hệ thống, tôi muốn quản lý danh sách người dùng, bao gồm việc tạo, chỉnh sửa, vô hiệu hóa hoặc xóa tài khoản, để đảm bảo hệ thống hoạt động an toàn và hiệu quả. | |
| **Tác nhân** | Admin hệ thống |
| **Điều kiện tiên quyết** | Người dùng đã đăng ký tài khoản trên hệ thống. Quản trị viên có quyền quản lý người dùng. |
| ***Tiêu chí chấp nhận:***  Quản trị viên có thể xem danh sách người dùng, bao gồm:   * ID tài khoản, họ tên, email, số điện thoại * Trạng thái tài khoản (đang hoạt động, bị khóa, bị vô hiệu hóa). * Lịch sử hoạt động của người dùng.   Quản trị viên có thể tìm kiếm và lọc người dùng theo nhiều tiêu chí (email, số điện thoại, trạng thái tài khoản).  Quản trị viên có thể chỉnh sửa thông tin người dùng, bao gồm:   * Cập nhật thông tin cá nhân. * Đặt lại mật khẩu cho người dùng nếu họ quên. * Thay đổi quyền truy cập (người dùng thường, nhân viên hỗ trợ, quản trị viên).   Quản trị viên có thể khóa hoặc xóa tài khoản, bao gồm:   * Vô hiệu hóa tài khoản nếu có vi phạm. * Xóa tài khoản nếu người dùng yêu cầu hoặc không hoạt động trong thời gian dài. * Gửi thông báo đến người dùng về tình trạng tài khoản.   Hệ thống ghi lại lịch sử quản lý người dùng, bao gồm:   * Ai đã thực hiện thao tác thay đổi/xóa tài khoản. * Thời gian thực hiện thao tác. | |
| **Điều kiện ràng buộc** | Việc khóa hoặc xóa tài khoản phải tuân theo chính sách bảo mật và quyền riêng tư. Tài khoản bị khóa vẫn có thể được kích hoạt lại nếu cần. Tài khoản bị xóa sẽ mất toàn bộ dữ liệu và không thể khôi phục. |

## 5.13. User Story 13: Quản lý vé

|  |  |
| --- | --- |
| Là quản trị viên hoặc nhân viên hỗ trợ, tôi muốn quản lý danh sách vé đã đặt, bao gồm kiểm tra thông tin vé, cập nhật trạng thái, xử lý yêu cầu hoàn/hủy đổi vé, để đảm bảo hệ thống hoạt động trơn tru và khách hàng được hỗ trợ nhanh chóng. | |
| **Tác nhân** | Quản trị viên hệ thống. |
| **Điều kiện tiên quyết** | Vé đã được đặt qua hệ thống.  Người dùng có yêu cầu hỗ trợ liên quan đến vé. |
| ***Tiêu chí chấp nhận:***  Quản trị viên/Nhân viên hỗ trợ có thể xem danh sách vé, bao gồm::   * Mã đặt chỗ (PNR). * Họ tên hành khách. * Thông tin chuyến bay (ngày, giờ, điểm đi, điểm đến, hãng hàng không). * Trạng thái vé (đã thanh toán, chờ thanh toán, đã hủy, đã hoàn tất)   Quản trị viên/Nhân viên hỗ trợ có thể tìm kiếm và lọc vé theo nhiều tiêu chí:   * Mã đặt chỗ. * Họ tên hành khách. * Ngày bay. * Trạng thái vé.   Quản trị viên/Nhân viên hỗ trợ có thể cập nhật trạng thái vé, bao gồm   * Xác nhận thanh toán vé nếu người dùng thanh toán qua chuyển khoản. * Đánh dấu vé là đã sử dụng sau khi chuyến bay kết thúc. * Cập nhật thông tin hành khách nếu có yêu cầu chỉnh sửa (theo chính sách hãng hàng không).   Quản trị viên/Nhân viên hỗ trợ có thể xử lý yêu cầu đổi/hủy vé, bao gồm:   * Xem chi tiết yêu cầu đổi/hủy từ người dùng. * Tính toán khoản phí hoàn/hủy nếu có. * Cập nhật trạng thái vé sau khi hoàn tất xử lý. * Gửi xác nhận đến khách hàng qua email/SMS.   Hệ thống ghi nhận lịch sử thay đổi vé, bao gồm:   * Ai đã thực hiện thay đổi. * Thời gian thực hiện. * Nội dung thay đổi. | |
| **Điều kiện ràng buộc** | Việc thay đổi/hủy vé phải tuân theo chính sách của hãng hàng không. Nếu vé đã được sử dụng, không thể thay đổi hoặc hoàn tiền. Các thay đổi quan trọng (như chỉnh sửa tên) có thể yêu cầu xác minh danh tính. |

## 5.14. User Story 14: Cập nhật dữ liệu chuyến bay

|  |  |
| --- | --- |
| Là quản trị viên hệ thống hoặc nhân viên quản lý chuyến bay, tôi muốn cập nhật dữ liệu chuyến bay để đảm bảo thông tin hiển thị trên hệ thống luôn chính xác và kịp thời cho người dùng. | |
| **Tác nhân** | Quản trị viên hệ thống |
| **Điều kiện tiên quyết** | Quản trị viên hoặc nhân viên quản lý có quyền truy cập vào hệ thống quản lý chuyến bay. Hệ thống đã kết nối với nguồn dữ liệu chuyến bay từ hãng hàng không hoặc đối tác cung cấp dữ liệu. |
| ***Tiêu chí chấp nhận:***  Quản trị viên/Nhân viên có thể cập nhật thông tin chuyến bay, bao gồm:   * Thời gian khởi hành, hạ cánh. * Cổng lên máy bay (gate). * Tình trạng chuyến bay (đúng giờ, trễ, hủy chuyến). * Thay đổi về loại máy bay hoặc số ghế khả dụng.   Quản trị viên/Nhân viên có thể thêm chuyến bay mới, bao gồm:   * Nhập thông tin tuyến đường bay, hãng hàng không. * Xác định giá vé theo hạng ghế. * Định cấu hình số lượng ghế khả dụng.   Quản trị viên/Nhân viên có thể hủy hoặc thay đổi chuyến bay, bao gồm:   * Hủy chuyến bay và thông báo đến hành khách. * Thay đổi lịch trình bay (thời gian, địa điểm). * Chuyển đổi hành khách sang chuyến bay khác nếu cần.   Hệ thống có thể tự động đồng bộ dữ liệu chuyến bay từ nguồn dữ liệu hàng không theo thời gian thực.  Khi cập nhật thông tin chuyến bay, hệ thống sẽ gửi thông báo đến hành khách qua email/SMS.  Hệ thống ghi lại lịch sử thay đổi dữ liệu chuyến bay, bao gồm:   * Ai thực hiện thay đổi. * Thời gian thực hiện. * Nội dung cập nhật. | |
| **Điều kiện ràng buộc** | Dữ liệu chuyến bay phải được cập nhật chính xác và đúng thời gian để tránh gây nhầm lẫn cho hành khách. Nếu có thay đổi lớn (ví dụ: hủy chuyến, thay đổi lịch trình), cần có cơ chế thông báo kịp thời cho người dùng. Chỉ nhân viên có quyền mới có thể thực hiện cập nhật dữ liệu. |

## 5.15. User Story 15: Thống kê và báo cáo

|  |  |
| --- | --- |
| Là quản trị viên hệ thống hoặc nhân viên quản lý, tôi muốn xem và xuất báo cáo thống kê dữ liệu để phân tích hiệu suất hoạt động, theo dõi xu hướng đặt vé và hỗ trợ ra quyết định kinh doanh. | |
| **Tác nhân** | Quản trị viên hệ thống |
| **Điều kiện tiên quyết** | Hệ thống đã thu thập dữ liệu từ các giao dịch đặt vé, chuyến bay, doanh thu, hành khách, v.v. Quản trị viên hoặc nhân viên có quyền truy cập vào bảng điều khiển thống kê. |
| ***Tiêu chí chấp nhận:***  Quản trị viên/Nhân viên có thể xem các báo cáo thống kê quan trọng, bao gồm:   * Báo cáo đặt vé: Số lượng vé bán ra theo thời gian, tuyến bay, hãng hàng không. * Báo cáo doanh thu: Tổng doanh thu theo ngày, tuần, tháng, quý, năm. * Báo cáo tỷ lệ hủy/hoàn vé: Số lượng vé bị hủy, lý do hủy. * Báo cáo hiệu suất chuyến bay: Tình trạng đúng giờ, hoãn chuyến, hủy chuyến.   Quản trị viên/Nhân viên có thể lọc và tìm kiếm dữ liệu báo cáo theo:   * Khoảng thời gian cụ thể. * Tuyến bay, hãng hàng không. * Loại vé, hạng vé.   Hệ thống có thể tạo biểu đồ trực quan để phân tích dữ liệu dễ dàng hơn, bao gồm:   * Biểu đồ đường hiển thị xu hướng đặt vé theo thời gian. * Biểu đồ cột so sánh doanh thu giữa các tháng. * Biểu đồ tròn thể hiện tỷ lệ đặt vé theo hãng hàng không.   Quản trị viên/Nhân viên có thể xuất báo cáo ra các định dạng phổ biến, bao gồm:   * Excel (.xlsx) * PDF   Hệ thống có thể gửi báo cáo định kỳ qua email theo lịch đặt trước. Hệ thống ghi lại lịch sử truy cập báo cáo, bao gồm:   * Ai đã truy cập/xuất báo cáo. * Thời gian thực hiện. * Loại báo cáo đã xem. | |
| **Điều kiện ràng buộc** | Dữ liệu báo cáo phải chính xác và cập nhật theo thời gian thực. Chỉ nhân viên có quyền mới có thể truy cập và xuất báo cáo. Nếu báo cáo chứa dữ liệu nhạy cảm (doanh thu, thông tin khách hàng), cần có cơ chế bảo mật phù hợp. |

## 