**BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC NÔNG LÂM TP. HCM**

**KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**



**Tên đề tài: Website quản lí và đặt vé máy bay trực tuyến**

**Giảng viên: Th.s Trần Thị Thanh Nga**

**Môn học: Nhập môn công nghệ phần mềm**

**Nhóm thực hiện: Nhóm 08**

**Thành viên nhóm:**

**18130128 - Võ Duy Lộc - DH….**

**20130115 - Huỳnh Thị Thắm - DH20DTC**

*Tp. HCM, 26 tháng 06 năm 2023*

Mục Lục

[1. Class Diagram Chung 4](#_Toc138699337)

[2. ERD Chung 4](#_Toc138699338)

[3. Yêu cầu chức năng và yêu cầu phi chức năng 4](#_Toc138699339)

[3.1 Yêu cầu chức năng 4](#_Toc138699343)

[3.2 Yêu cầu phi chức năng 5](#_Toc138699344)

[4. Chức năng 7](#_Toc138699345)

[4.1 Đăng kí 7](#_Toc138699347)

[4.1.1. Overview 7](#_Toc138699353)

[4.1.2. Actors 7](#_Toc138699354)

[4.1.3. Use-case diagrams 7](#_Toc138699355)

[4.1.4. Workflows 7](#_Toc138699356)

[4.1.5. Interface 8](#_Toc138699357)

[4.1.6. Sequence Diagram chức năng đăng kí 9](#_Toc138699363)

[4.1.7. ERD chức năng đăng kí 9](#_Toc138699364)

[4.1.8. Class Diagram chức năng đăng kí 9](#_Toc138699365)

[4.2 Chức năng đăng nhập 9](#_Toc138699366)

[4.2.1. Overview 9](#_Toc138699368)

[4.2.2. Actors 9](#_Toc138699369)

[4.2.3. Use-case diagrams 9](#_Toc138699370)

[4.2.4. Workflows 10](#_Toc138699371)

[4.2.5. Interface 11](#_Toc138699372)

[4.2.6. Sequence Diagram chức năng đăng kí 11](#_Toc138699373)

[4.2.7. ERD chức năng đăng kí 11](#_Toc138699374)

[4.2.8. Class Diagram chức năng đăng kí 11](#_Toc138699375)

[4.3 Chức năng tìm kiếm 11](#_Toc138699376)

[4.3.1. Overview 11](#_Toc138699378)

[4.3.2. Actors 11](#_Toc138699379)

[4.3.3. Use-case diagrams 11](#_Toc138699380)

[4.3.4. Workflows 11](#_Toc138699381)

[4.3.5. Interface 12](#_Toc138699382)

[4.3.6. Sequence Diagram chức năng tìm kiếm 12](#_Toc138699383)

[4.3.7. ERD chức năng tìm kiếm 12](#_Toc138699384)

[4.3.8. Class Diagram chức năng tìm kiếm 12](#_Toc138699385)

[4.4 Chức năng đặt vé 12](#_Toc138699386)

[4.4.1. Overview 12](#_Toc138699388)

[4.4.2. Actors 12](#_Toc138699389)

[4.4.3. Use-case diagrams 12](#_Toc138699390)

[4.4.4. Workflows 13](#_Toc138699391)

[4.4.5. Interface 13](#_Toc138699392)

[4.4.6. Sequence Diagram chức năng đặt vé 13](#_Toc138699393)

[4.4.7. ERD chức năng đặt vé 13](#_Toc138699394)

[4.4.8. Class Diagram chức năng đặt vé 13](#_Toc138699395)

[4.5 Chức năng thanh toán 14](#_Toc138699396)

[4.5.1. Overview 14](#_Toc138699398)

[4.5.2. Actors 14](#_Toc138699399)

[4.5.3. Use-case diagrams 15](#_Toc138699400)

[4.5.4. Workflows 15](#_Toc138699401)

[4.5.5. Interface 17](#_Toc138699402)

[4.5.6. Sequence Diagram chức năng thanh toán 18](#_Toc138699403)

[4.5.7. ERD chức năng thanh toán 18](#_Toc138699404)

[4.5.8. Class Diagram chức năng thanh toán 18](#_Toc138699405)

[4.6 Chức năng làm thủ tục trực tuyến 19](#_Toc138699406)

[4.6.1. Overview 19](#_Toc138699408)

[4.6.2. Actors 19](#_Toc138699409)

[4.6.3. Use-case diagrams 20](#_Toc138699410)

[4.6.4. Workflows 21](#_Toc138699411)

[4.6.5. Interface 22](#_Toc138699412)

[4.6.6. Sequence Diagram chức năng làm thủ tục trực tuyến 24](#_Toc138699413)

[4.6.7. ERD chức năng làm thủ tục trực tuyến 24](#_Toc138699414)

[4.6.8. Class Diagram chức năng làm thủ tục trực tuyến 24](#_Toc138699415)

[4.7 Chức năng quản lí trang admin 24](#_Toc138699416)

[4.7.1. Overview 24](#_Toc138699418)

[4.7.2. Actors 24](#_Toc138699419)

[4.7.3. Use-case diagrams 24](#_Toc138699420)

[4.7.4. Workflows 24](#_Toc138699421)

[4.7.5. Interface 25](#_Toc138699422)

[4.7.6. Sequence Diagram chức năng quản lý (admin) 25](#_Toc138699423)

[4.7.7. ERD chức năng chức năng quản lý (admin) 25](#_Toc138699424)

[4.7.8. Class Diagram chức năng quản lý (admin) 25](#_Toc138699425)

# Class Diagram Chung

# ERD Chung

# Yêu cầu chức năng và yêu cầu phi chức năng

Hệ thống quản lí và đặt vé máy bay trực tuyến bao gồm các yêu cầu chức năng và phi chức năng như sau:



## Yêu cầu chức năng

* Đăng ký/đăng nhập tài khoản: Khách hàng có thể đăng ký tài khoản và đăng nhập để lưu lại thông tin cá nhân và lịch sử đặt vé của mình.
* Tìm kiếm chuyến bay: Khách hàng có thể tìm kiếm chuyến bay theo địa điểm đi, địa điểm đến, ngày đi, ngày về và số lượng hành khách.Hệ thống sẽ tìm kiếm và hiển thị các chuyến bay phù hợp nhất với yêu cầu của khách hàng.
* Chọn chuyến bay: Khách hàng có thể xem thông tin chi tiết về các chuyến bay được tìm kiếm và chọn chuyến bay phù hợp với nhu cầu của mình.
  + Đặt vé: Sau khi đã chọn được chuyến bay, khách hàng có thể đặt vé bằng cách nhập đầy đủ thông tin hành khách và chọn hình thức thanh toán
  + Thanh toán : Cho phép người dùng thanh toán cho các vé máy bay một cách nhanh chóng và tiện lợi mà không cần đến trực tiếp điểm bán vé. Khách hàng có thể chọn phương thức thanh toán phù hợp bao gồm : thẻ tín dụng, thẻ ghi nợ hoặc các ví điện tử…sau đó khách hàng sẽ điền đầy đủ thông tin thanh toán và xác nhận quá trình thanh toán cho đến khi thành công.
  + Xác nhận đặt vé: Hệ thống cần cung cấp tính năng xác nhận đặt vé để người dùng có thể xác nhận rằng thông tin đặt vé của họ đã được ghi nhận đúng và đầy đủ.
  + Quản lý đặt vé : Khách hàng có thể xem lại thông tin đặt vé , lịch sử đặt vé và thay đổi thông tin hành khách trên tài khoản của mình.
  + Hỗ trợ khách hàng: Hệ thống cần có chức năng hỗ trợ khách hàng, giải đáp thắc mắc và hướng dẫn khách hàng trong quá trình đặt vé.
  + Quản lý chuyến bay: Hệ thống cần quản lý và cập nhật thông tin về các chuyến bay, điều chỉnh thời gian bay, giá vé và số lượng vé còn lại để đảm bảo chất lượng dịch vụ và ngăn chặn tình trạng bán vé quá số lượng cung cấp sẵn.
  + Gửi thông báo: Hệ thống cần có tính năng gửi thông báo đến khách hàng về việc xác nhận đặt vé, thông tin địa điểm đi đến và thời gian bay, hướng dẫn khách hàng trước và sau khi bay.
  + Làm thủ tục trực tuyến: Hệ thống cho phép hành khách đăng nhập vào trang của hãng hàng không 24 tiếng trước chuyến bay, để làm thủ tục trước khi đến sân bay. Sau khi hoàn tất quá trình làm thủ tục trực tuyến, hành khách sẽ nhận được thẻ lên máy bay điện tử hoặc mã QR để quét tại cổng đi máy bay.
  + Chọn chỗ ngồi: Hệ thống cho phép hành khách chọn chỗ ngồi khi làm thủ tục trực tuyến.

## Yêu cầu phi chức năng

* Hiệu suất: Hệ thống nên được thiết kế để xử lý một lượng lớn người dùng cùng lúc và đảm bảo rằng thời gian phản hồi là nhanh chóng và không làm gián đoạn trải nghiệm người dùng.
* Bảo mật: Hệ thống phải đảm bảo rằng thông tin của người dùng được bảo vệ và không bị đánh cắp hoặc rò rỉ thông qua các tấn công mạng.
* Khả năng mở rộng: Hệ thống phải có khả năng mở rộng để có thể đáp ứng được nhu cầu tăng trưởng của số lượng người dùng.
* Khả năng dễ sử dụng: Giao diện người dùng phải được thiết kế để đảm bảo tính trực quan và dễ sử dụng để người dùng có thể đặt vé một cách nhanh chóng và dễ dàng.
* Tính sẵn sàng cao: Hệ thống phải được đảm bảo hoạt động 24/7 để có thể đáp ứng nhu cầu của người dùng mọi lúc mọi nơi.
* Tính tin cậy: Hệ thống cần đảm bảo tính tin cậy cao để không gây ra những rủi ro đáng tiếc trong quá trình đặt vé và thanh toán của khách hàng.
* Độ chính xác cao: Hệ thống phải đảm bảo tính chính xác cao trong việc xác thực thông tin khách hàng, tính toán giá vé, thời gian bay, thông tin hành lý và các thông tin liên quan đến chuyến bay.
* Tính đồng nhất: Hệ thống phải đảm bảo đồng nhất trong các chức năng của nó để giúp người dùng dễ dàng tìm thấy thông tin và sử dụng các tính năng khác nhau.
* Tính linh hoạt: Hệ thống phải có tính linh hoạt để đáp ứng các yêu cầu đặc biệt của khách hàng, như thay đổi ngày bay, đổi vé hoặc hủy chuyến bay.
* Tính tương thích: Hệ thống phải tương thích với các thiết bị và phần mềm khác để đáp ứng các nhu cầu của người dùng từ các thiết bị khác nhau.
* Tính khả dụng cao: Hệ thống phải có khả năng tự phục hồi và khả năng sao lưu dữ liệu để đảm bảo tính khả dụng của nó.

# Chức năng



## Đăng kí



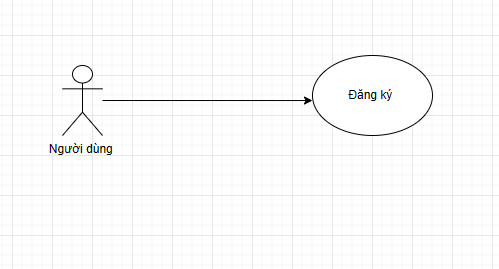
### Overview

Cho phép người dùng đăng ký tài khoản để đăng nhập vào hệ thống đặt vé máy bay trực tuyến.

### Actors

Người dùng.

### Use-case diagrams

  
Hình 1: Use – case đăng kí

#### Pre-condition

Người dùng truy cập vào hệ thống.

#### Post-condition

N/A.

#### Triggers

* Người dùng click “ Sign Up” trên hệ thống.
* Hệ thống điều hướng tới trang đăng ký

### Workflows

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Scenario** | **Actor** | **System** |
| 1. Người dùng đăng ký thành công | 1.1. Người dùng điền thông tin vào các trường Họ và tên,  trường mật khẩu và nhập lại mật khẩu, mã giới thiệu, Email.. | 1.2. Kiểm tra có hiển thị thông báo lỗi |
| 1.3 Click button “ đăng ký’ | 1.4 Hiển thị Đăng ký thành công và điều hướng tới trang đăng nhập |
| 2. Người dùng nhập dữ liệu không hợp lệ | 2.1 Người dùng điền thông tin vào các trường bắt buộc và các trường tuỳ chọn (không bắt buộc) | 2.2 Kiểm tra tên đăng nhập đã tồn tại,  Kiểm tra mật khẩu nhập lại chưa trùng khớp với mật khẩu chính. |
| 2.3 Người dùng click vào button “ Đăng ký” | 2.4  Xác thực các trường bắt buộc và định dạng không hợp lệ.  Tất cả các trường đều hợp lệ, lỗi mới sẽ được lưu vào cơ sở dữ liệu và tiếp tục hiển thị màn hình "Thêm lỗi" cho lỗi mới tiếp theo |

### Interface

#### Prototype đăng kí

N/A

Hình 2: Màn hình đăng kí.



### Sequence Diagram chức năng đăng kí

### ERD chức năng đăng kí

### Class Diagram chức năng đăng kí

## Đăng nhập



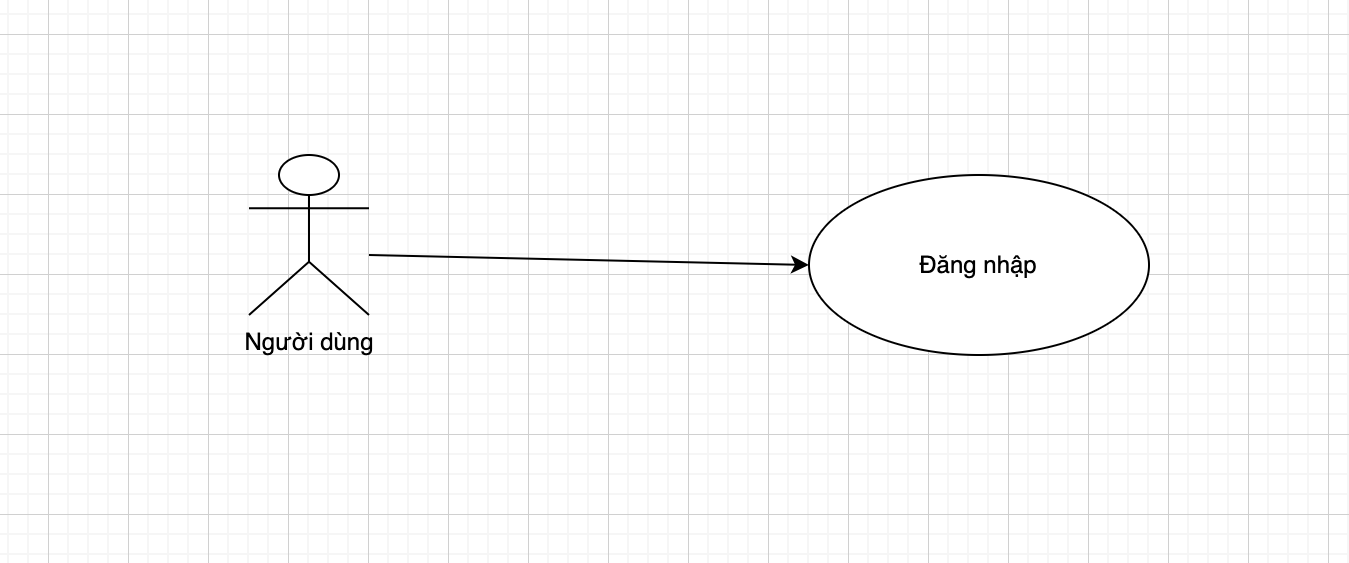
### Overview

Cho phép người dùng đăng nhập vào hệ thống đặt vé máy bay trực tuyến.

### Actors

Người dùng.

### Use-case diagrams

  
Hình 2: Use – case đăng nhập

#### Pre-condition

Khách hàng đã đăng ký tài khoản thành công.

#### Post-condition

N/A.

#### Triggers

* Từ màn hình đăng nhập người dùng click vào button “ Sign in”.

### Workflows

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Scenario** | **Actor** | **System** |
| 1. Người dùng đăng nhập thành công | 1.1. Người dùng điền thông tin vào các trường Họ và tên,  trường mật khẩu | 1.2. Kiểm tra có hiển thị thông báo lỗi |
| 1.3 Click button “ Đăng nhập”’ | 1.4 Hiển thị đăng nhập thành công và điều hướng tới trang chủ. |
| 2. Người dùng đăng nhập không hợp lệ | 2.1 Người dùng điền thông tin vào trường Họ và tên và trường mật khẩu | 2.2 Kiểm tra tên đăng nhập đã tồn tại,  Kiểm tra sai tên đăng nhập hoặc sai mật khảu |
| 2.3 Người dùng click vào button “ Đăng nhập” | 2.4  Xác thực các trường bắt buộc và định dạng không hợp lệ.  Tất cả các trường đều hợp lệ, lỗi mới sẽ được lưu vào cơ sở dữ liệu và tiếp tục hiển thị màn hình "Thêm lỗi" cho lỗi mới tiếp theo |

### Interface

#### Prototype đăng nhập

N/A

Hình 2: Màn hình đăng kí.

### Sequence Diagram chức năng đăng kí

### ERD chức năng đăng kí

### Class Diagram chức năng đăng kí

## Tìm kiếm



### Overview

N/A.

### Actors

N/A.

### Use-case diagrams

Hình 3: Use – case tìm kiếm

#### Pre-condition

N/A.

#### Post-condition

N/A.

#### Triggers

* N/A.

### Workflows

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Scenario** | **Actor** | **System** |
| 1. N/A | 1.1. N/A | 1.2. N/A |
| 1.3 N/A | 1.4 N/A |
| 2. N/A | 2.1 N/A | 2.2 N/A |
| 2.3 N/A | 2.4  N/A |

### Interface

#### Prototype tìm kiếm

N/A

Hình 5: Màn hình tìm kiếm.

### Sequence Diagram chức năng tìm kiếm

### ERD chức năng tìm kiếm

### Class Diagram chức năng tìm kiếm

## Đặt vé



### Overview

N/A.

### Actors

N/A.

### Use-case diagrams

Hình 3: Use – case đặt vé

#### Pre-condition

N/A.

#### Post-condition

N/A.

#### Triggers

* N/A.

### Workflows

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Scenario** | **Actor** | **System** |
| 1. N/A | 1.1. N/A | 1.2. N/A |
| 1.3 N/A | 1.4 N/A |
| 2. N/A | 2.1 N/A | 2.2 N/A |
| 2.3 N/A | 2.4  N/A |

### Interface

#### Prototype đặt vé

N/A

Hình 5: Màn hình tìm kiếm.

### Sequence Diagram chức năng đặt vé

### ERD chức năng đặt vé

### Class Diagram chức năng đặt vé

## Thanh toán



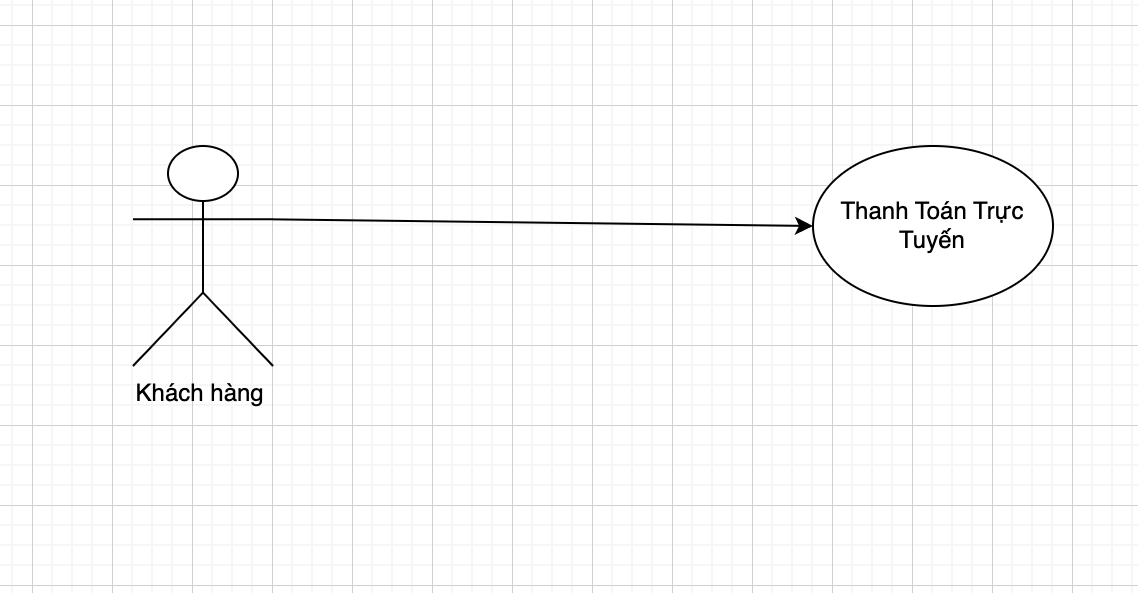
### Overview

Chức năng thanh toán trực tuyến của hệ thống Quản lý và đặt vé máy bay trực tuyến là một phần quan trọng trong việc hoàn thành quá trình đặt vé của người dùng. Chức năng này cho phép người dùng thanh toán cho các vé máy bay đã đặt một cách nhanh chóng và tiện lợi mà không cần phải đến trực tiếp điểm bán vé. Khi sử dụng chức năng thanh toán trực tuyến, người dùng có thể chọn phương thức thanh toán phù hợp với họ, bao gồm thẻ tín dụng, thẻ ghi nợ, chuyển khoản trực tiếp hoặc ví điện tử. Sau đó, họ sẽ cần cung cấp thông tin thanh toán, bao gồm số thẻ, ngày hết hạn, mã bảo mật và thông tin tài khoản ngân hàng (nếu chọn chuyển khoản trực tiếp). Sau khi đã cung cấp đầy đủ thông tin thanh toán, người dùng sẽ được yêu cầu xác nhận lại các thông tin này trước khi hệ thống thực hiện thanh toán tự động. Sau khi xác nhận, hệ thống sẽ thực hiện quá trình thanh toán và hiển thị thông báo cho người dùng biết rằng thanh toán đã thành công. Họ cũng sẽ được cung cấp các chi tiết về đặt vé, bao gồm mã đặt vé, thông tin chuyến bay và giá vé. Chức năng thanh toán trực tuyến giúp người dùng hoàn thành quá trình đặt vé một cách nhanh chóng và tiện lợi, đồng thời giảm thiểu sự bất tiện của việc phải đến trực tiếp điểm bán vé để thanh toán. Nó cũng giúp đảm bảo tính chính xác và an toàn của thông tin thanh toán của người dùng.

### Actors

Người dùng.

### Use-case diagrams

  
Hình 3: Use – case thanh toán

#### Pre-condition

Người dùng đăng nhập vào hệ thống, chọn và điền đầy đủ thông tin chuyến bay.

#### Post-condition

N/A.

#### Triggers

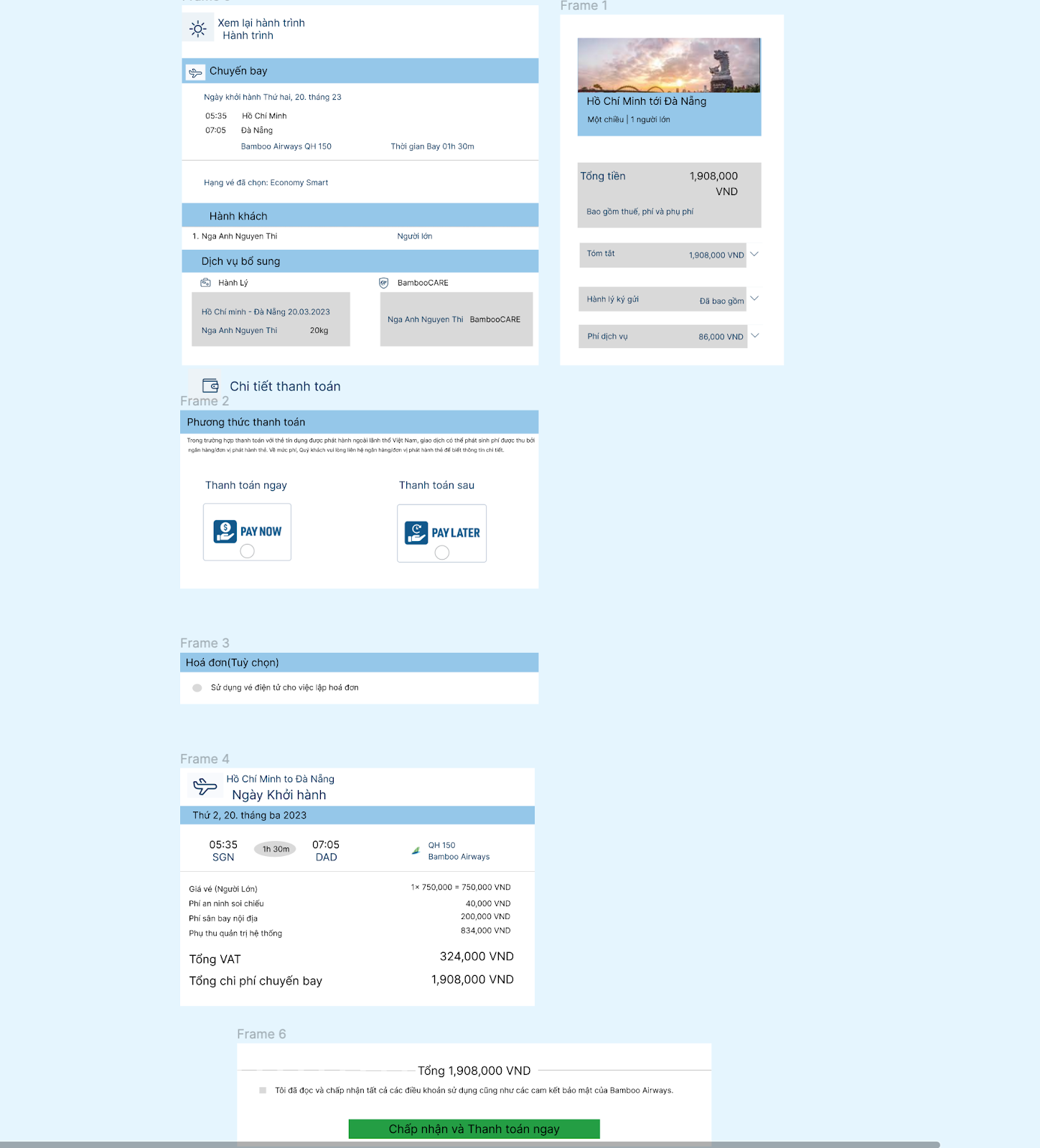
* Người dùng nhấn vào button Thanh toán.

### Workflows

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Scenario** | **Actor** | **System** |
| 1. Người dùng thanh toán thành công. | 1.1. Người dùng điền thông tin thanh toán , lựa chọn phương thức thanh toán. | 1.2. Kiểm tra thông tin hợp lệ. |
| 1.3 Người dùng chấp nhận điều khoản và nhấn button" chấp nhận thanh toán”. | 1.3 Chuyển hướng qua màn hình thông tin thanh toán và điền thẻ thanh toán”. |
| 2. Người dùng đăng nhập không hợp lệ. | 2.1 Người dùng điền thông tin vào trường Họ và tên và trường mật khẩu. | 2.2 Kiểm tra tên đăng nhập đã tồn tại, Kiểm tra sai tên đăng nhập hoặc sai mật khẩu. |
| 2.3 Người dùng click vào button “ Đăng nhập”. | 2.4  Xác thực các trường bắt buộc và định dạng không hợp lệ.  Tất cả các trường đều hợp lệ, lỗi mới sẽ được lưu vào cơ sở dữ liệu và tiếp tục hiển thị màn hình "Thêm lỗi" cho lỗi mới tiếp theo. |

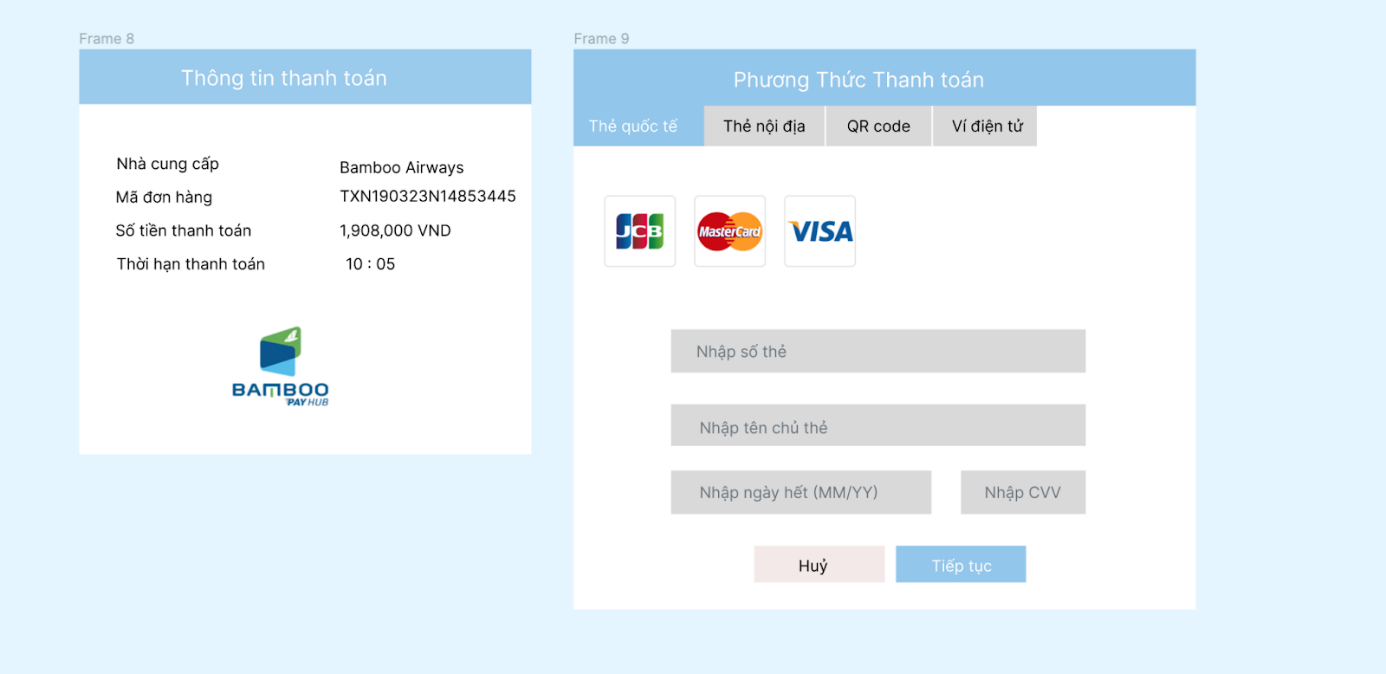
### Interface

#### Prototype thông tin và phương thức thanh toán



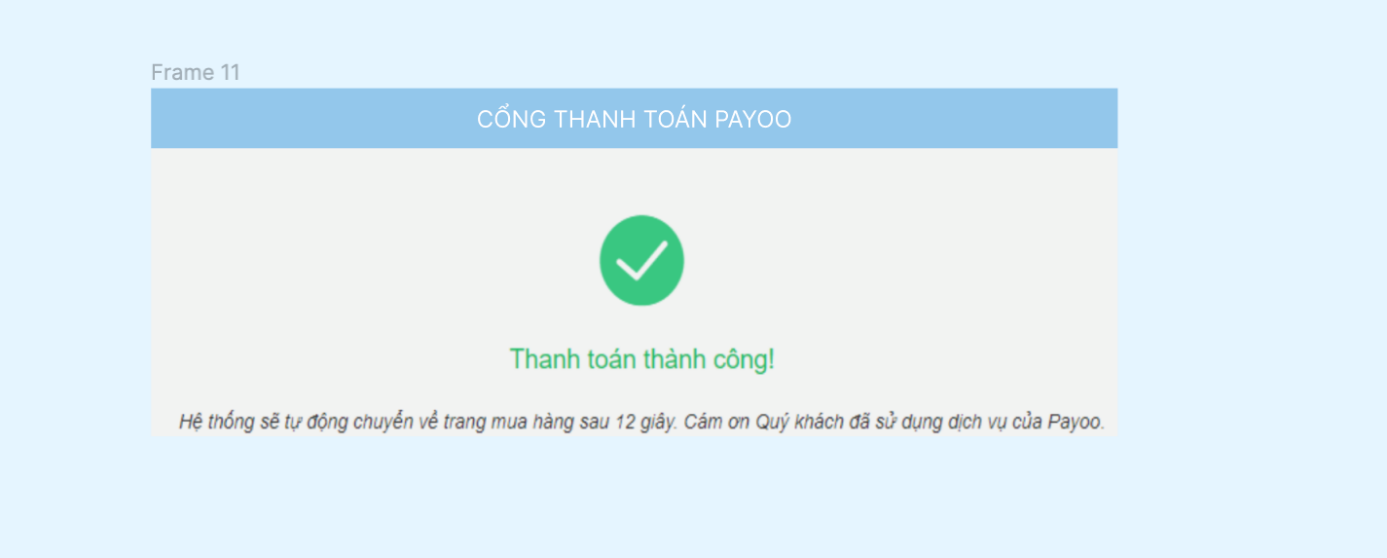
Hình 5: Thông tin và phương thức thanh toán.

#### Prototype Màn hình thanh toán



Hình 5: Màn hình thanh toán .

#### Prototype Màn hình thanh toán thành công



Hình 5: Màn hình thanh toán thành công .

### Sequence Diagram chức năng thanh toán

### ERD chức năng thanh toán

### Class Diagram chức năng thanh toán

## Chức năng làm thủ tục trực tuyến



### Overview

Chức năng làm thủ tục trực tuyến cho phép hành khách làm thủ tục cho chuyến bay của họ từ xa thông qua website một cách thuận tiện, từ bất kỳ đâu có kết nối internet và không phải xếp hàng dài chờ đợi tại sân bay.

Một số tính năng chính của chức năng làm thủ tục trực tuyến trong hệ thống đặt vé máy bay trực tuyến bao gồm:

* Giao diện thân thiện: Chức năng làm thủ tục trực tuyến được thiết kế đơn giản, dễ sử dụng, có hướng dẫn và chỉ dẫn rõ ràng để hành khách thực hiện theo.
* Xử lý dữ liệu an toàn: Hệ thống đặt vé máy bay đảm bảo rằng tất cả dữ liệu hành khách được xử lý an toàn, bảo vệ thông tin cá nhân và duy trì quyền riêng tư của họ.
* Cập nhật theo thời gian thực: Hành khách được thông báo về tình trạng chuyến bay và bất kỳ thay đổi nào đối với hành trình của họ, chẳng hạn như thay đổi cổng hoặc chậm trễ, thông qua cập nhật theo thời gian thực trên trang web hoặc email.
* Tùy chọn chỗ ngồi: Hành khách có thể chọn chỗ ngồi ưa thích trên máy bay thông qua trang web.

### Actors

Khách hàng đã mua vé máy bay.

### Use-case diagrams

Hình 1: Use – case diagrams

#### Pre-condition

Hành khách phải có mã đặt chỗ hợp lệ hoặc số vé điện tử.

Hành khách phải có máy in hoặc khả năng nhận thẻ lên máy bay điện tử.

#### Post-condition

Hành khách có thẻ lên máy bay mà họ có thể sử dụng để lên chuyến bay của mình.

Công ty hàng không nhận được thông tin làm thủ tục của hành khách, cho phép họ chuẩn bị cho sự xuất hiện của hành khách.

#### Triggers

* Chọn nút “Làm thủ tục” trên trang chủ.
* Nhập thông tin bắt buộc (Mã đặt chỗ, Họ của hành khách, điểm khởi hành).
* Chọn chỗ ngồi trên chuyến bay.
* Nhận thẻ lên máy bay.

### Workflows

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Scenario** | **Actor** | **System** |
| 1. Người dùng truy cập trang checkin online. | 1.1. Người dùng đến màn hình checkin. | 1.2. Hiển thị màn hình checkin |
| 1.3 Người dùng nhập thông tin vé. Và bấm nút “Làm thủ tục”. | 1.4 Hệ thống kiểm tra thông tin. Hiển thị thông tin vé của người dùng. |
| 1.5 Người dùng kiểm tra thông tin và bấm nút “Chọn chỗ”. | 1.6 Hiển thị màn hình chọn chỗ ngồi. |
| 1.7 Người dùng chọn chỗ ngồi và bấm nút “Tiếp tục” | 1.8 Hiển thị màn hình làm thủ tục thành công và gửi mail xác nhận cho người dùng. |
| 2. Người dùng nhập dữ liệu không hợp lệ. | 2.1 Người dùng điền thông tin vé và bấm “Làm thủ tục” | 2.2 Kiểm tra thông tin vé. Thông báo “không tìm thấy”. |
| 3. Người dùng chưa đăng nhập | 3.1 Người dùng nhập thông tin vé. Và bấm “Làm thủ tục” | 3.2 Kiểm tra thông tin đăng nhập. Thông báo yêu cầu đăng nhập. |

### Interface

#### Nhập thông tin chuyến đi

Hình 2: Màn hình nhập thông tin làm thủ tục.

#### Kiểm tra thông tin

Hình 3: Màn hình xác nhận thông tin.

#### Chọn chỗ ngồi

Hình 4: Màn hình chọn chỗ ngồi.

#### Nhận thẻ lên máy bay



Hình 5: Màn hình nhận thẻ lên máy bay.

### Sequence Diagram chức năng làm thủ tục trực tuyến

### ERD chức năng làm thủ tục trực tuyến

### Class Diagram chức năng làm thủ tục trực tuyến

## Chức năng quản lí trang admin



### Overview

N/A.

### Actors

N/A.

### Use-case diagrams

Hình 3: Use – case quản lí trang admin

#### Pre-condition

N/A.

#### Post-condition

N/A.

#### Triggers

* N/A.

### Workflows

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Scenario** | **Actor** | **System** |
| 1. N/A | 1.1. N/A | 1.2. N/A |
| 1.3 N/A | 1.4 N/A |
| 2. N/A | 2.1 N/A | 2.2 N/A |
| 2.3 N/A | 2.4  N/A |

### Interface

#### Prototype đặt vé

N/A

Hình 5: Màn hình admin.

### Sequence Diagram chức năng quản lý (admin)

### ERD chức năng chức năng quản lý (admin)

### Class Diagram chức năng quản lý (admin)