

**BÁO CÁO DỰ ÁN FSB**

**Báo cáo 3 – Tài liệu đặc tả phần mềm**

– Hà Nội, tháng 6 năm 2021 –

**Table of Contents**

[1. Overall Description 4](#_Toc74039516)

[1.1 Product Overview 4](#_Toc74039517)

[1.2 Business Rules 4](#_Toc74039518)

[2. User Requirements 5](#_Toc74039519)

[2.1 Overview 5](#_Toc74039520)

[2.2 Tìm chuyến đi 5](#_Toc74039521)

[2.3 Đặt chỗ 6](#_Toc74039522)

[2.4 Đăng nhập 7](#_Toc74039523)

[2.5 Đăng ký tài khoản 7](#_Toc74039524)

[2.6 Lấy lại mật khẩu 8](#_Toc74039525)

[2.7 Tài khoản của tôi 8](#_Toc74039526)

[2.8 Chuyến đi của tôi 11](#_Toc74039527)

[2.9 Quản lý Nhà Xe 12](#_Toc74039528)

[2.10 Quản lý Loại Xe 15](#_Toc74039529)

[2.11 Quản lý Xe 17](#_Toc74039530)

[2.12 Quản lý Nhân Viên Tổng Đài 20](#_Toc74039531)

[2.13 Quản lý Nhân Viên Xe 23](#_Toc74039532)

[2.14 Quản lý Chuyến Xe 26](#_Toc74039533)

[2.15 Quản lý Điểm Dừng 28](#_Toc74039534)

[2.16 Quản lý Vé 31](#_Toc74039535)

[3. Yêu cầu chức năng 34](#_Toc74039536)

[3.1 Tổng quan tính năng hệ thống 34](#_Toc74039537)

[3.2 Tìm chuyến đi 39](#_Toc74039538)

[3.3 Đặt chỗ 39](#_Toc74039539)

[3.4 Đăng nhập 39](#_Toc74039540)

[3.5 Đăng ký tài khoản 39](#_Toc74039541)

[3.6 Lấy lại mật khẩu 40](#_Toc74039542)

[3.7 Tài khoản của tôi 40](#_Toc74039543)

[3.8 Chuyến đi của tôi 41](#_Toc74039544)

[3.9 Quản lý Nhà Xe 41](#_Toc74039545)

[3.10 Quản lý Loại Xe 42](#_Toc74039546)

[3.11 Quản lý Xe 42](#_Toc74039547)

[3.12 Quản lý Nhân Viên Tổng Đài 43](#_Toc74039548)

[3.13 Quản lý Nhân Viên Xe 44](#_Toc74039549)

[3.14 Quản lý Chuyến Xe 45](#_Toc74039550)

[3.15 Quản lý Điểm Dừng 45](#_Toc74039551)

[3.15 Quản lý Vé 46](#_Toc74039552)

[4. Yêu cầu phi chức năng 47](#_Toc74039553)

[4.1 External Interfaces 47](#_Toc74039554)

[4.2 Quality Attributes 48](#_Toc74039555)

[5. Yêu cầu khác 48](#_Toc74039556)

## 1. Overall Description

### 1.1 Product Overview

Hệ thống FUNiX Shuttle Bus (viết tắt FSB) là một hệ thống đặt xe khách liên tỉnh thay thế cách đặt xe truyền thống qua tổng đài, nhà bán vé, mua trực tiếp… nhằm giúp hành khách có được tuyến đường và chuyến xe tốt nhất. Sơ đồ ngữ cảnh bên dưới minh họa các thực thể bên ngoài và giao diện hệ thống cho phiên bản 1.0. Hệ thống này dự kiến sẽ phát triển qua một số bản phát hành, cuối cùng là kết nối với các nhà xe phía Bắc (từ Quảng Trị trở ra) sau đó sẽ phát triển trên khắp các nước.

### 1.2 Business Rules

|  |  |
| --- | --- |
| ID | Rule Definition |
| BR-01 | Mỗi số điện thoại chỉ được đăng ký 01 tài khoản khách hàng. |
| BR-02 | Mỗi nhà xe với 01 giấy phép đăng ký kinh doanh chỉ được 01 tài khoản dạng nhà xe. |
| BR-03 | Khách hàng chỉ được thanh toán sau (bằng tiền mặt) nếu đặt trước 06 tiếng giờ xe chạy, trong vòng 06 tiếng trước giờ xe chạy, khách hang phải thanh toán trước thông qua các dịch vụ |
| BR-04 | Chỉ có tài khoản nhà xe mới xem được thông tin tài khoản của lái xe, phụ xe. |
| BR-05 | Chỉ có tài khoản của lái xe, phụ xe, nhà xe mới xem được thông tin điểm dừng, điểm đón, điểm trả, hàng hóa của hành khách. |
| BR-06 | Chỉ có hành khách mới tìm thông tin chuyến xe trên giao diện. |
| BR-07 | Giá chuyến xe cần phải công khai và là giá cuối cùng, không có bất cứ phụ thu gì khác trừ khi khách hàng yêu cầu ngoài phạm vi phục vụ |
| BR-08 | Đối với tài khoản khách hàng bị blacklist thì ít nhất phải 06 tháng mới được xóa khỏi danh sách blacklist. |

## 2. User Requirements

### 2.1 Overview

#### a. Use Case Diagram

#### b. System Actors

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **#** | **Actor** | **Description** |
| 1 | Hành khách | Là tất cả những hành khách có nhu cầu đi xe và đăng ký 01 tài khoản thành công trên hệ thống với số điện thoại cá nhân. |
| 2 | Quản trị hệ thống | Là admin của cả hệ thống FSB, có những quyền root được cung cấp để quản trị hệ thống |
| 3 | Quản Trị Nhà Xe | Là tài khoản admin của từng nhà xe nếu nhà xe có hợp tác và mở tài khoản, sử dụng dịch vụ FSB |
| 4 | Lái xe/phụ xe | Là tài khoản của nhân viên lái xe, nhân viên phụ xe của từng nhà xe. |
| 5 | Nhân Viên Tổng Đài | Nhân viên của nhà xe chỉ phụ trách viên đăng ký và nhận đăng ký của hành khách trên hệ thống. |

#### c. Use Cases List

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ID** | **Use Case** | **Actors** | **Use Case Description** |
| 01 | Tìm chuyến đi | Hành khách |  |
| 02 | Đặt chỗ | Hành khách |  |
| 03 | Đăng nhập | Hành khách |  |
| 04 | Đăng ký tài khoản | Hành khách |  |
| 05 | Lấy lại mật khẩu | Hành khách |  |
| 06 | Tài khoản của tôi | Hành khách |  |
| 07 | Chuyến đi của tôi | Hành khách |  |
| 08 | Quản lý Nhà Xe | Quản Trị Nhà Xe |  |
| 09 | Quản lý Loại Xe | Quản Trị Nhà Xe |  |
| 10 | Quản lý Xe | Quản Trị Nhà Xe |  |
| 11 | Quản lý Nhân Viên Tổng Đài | Quản Trị Nhà Xe |  |
| 12 | Quản lý Nhân Viên Xe | Quản Trị Nhà Xe |  |
| 13 | Quản lý Chuyến Xe | Quản Trị Nhà Xe |  |
| 14 | Quản lý Điểm Dừng | Quản Trị Nhà Xe |  |
| 15 | Quản lý Vé | Quản Trị Nhà Xe |  |

### 2.2 Tìm chuyến đi

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| UC ID và tên: | UC01 – Tìm chuyến đi | | |
| Tạo bởi: |  | Ngày tạo: |  |
| Tác nhân chính: |  | Tác nhân phụ: |  |
| Tác nhân: |  | | |
| Mô tả: |  | | |
| Điều kiện cần: |  | | |
| Điều kiện đủ: |  | | |
| Flow bình thường: |  | | |
| Flow thay thế: |  | | |
| Ngoại lệ: |  | | |
| Ưu tiên: | Cao/Trung bình/Thấp | | |
| Tần suất sử dụng: |  | | |
| Quy tắc nghiệp vụ: |  | | |
| Thông tin khác: |  | | |
| Giả định: |  | | |

### 2.3 Đặt chỗ

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| UC ID và tên: | UC02 – Đặt chỗ | | |
| Tạo bởi: |  | Ngày tạo: |  |
| Tác nhân chính: |  | Tác nhân phụ: |  |
| Tác nhân: |  | | |
| Mô tả: |  | | |
| Điều kiện cần: |  | | |
| Điều kiện đủ: |  | | |
| Flow bình thường: |  | | |
| Flow thay thế: |  | | |
| Ngoại lệ: |  | | |
| Ưu tiên: | Cao/Trung bình/Thấp | | |
| Tần suất sử dụng: |  | | |
| Quy tắc nghiệp vụ: |  | | |
| Thông tin khác: |  | | |
| Giả định: |  | | |

### 2.4 Đăng nhập

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| UC ID và tên: | UC03 – Đăng nhập | | |
| Tạo bởi: |  | Ngày tạo: |  |
| Tác nhân chính: |  | Tác nhân phụ: |  |
| Tác nhân: |  | | |
| Mô tả: |  | | |
| Điều kiện cần: |  | | |
| Điều kiện đủ: |  | | |
| Flow bình thường: |  | | |
| Flow thay thế: |  | | |
| Ngoại lệ: |  | | |
| Ưu tiên: | Cao/Trung bình/Thấp | | |
| Tần suất sử dụng: |  | | |
| Quy tắc nghiệp vụ: |  | | |
| Thông tin khác: |  | | |
| Giả định: |  | | |

### 2.5 Đăng ký tài khoản

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| UC ID và tên: | UC04 – Đăng ký tài khoản | | |
| Tạo bởi: |  | Ngày tạo: |  |
| Tác nhân chính: |  | Tác nhân phụ: |  |
| Tác nhân: |  | | |
| Mô tả: |  | | |
| Điều kiện cần: |  | | |
| Điều kiện đủ: |  | | |
| Flow bình thường: |  | | |
| Flow thay thế: |  | | |
| Ngoại lệ: |  | | |
| Ưu tiên: | Cao/Trung bình/Thấp | | |
| Tần suất sử dụng: |  | | |
| Quy tắc nghiệp vụ: |  | | |
| Thông tin khác: |  | | |
| Giả định: |  | | |

### 2.6 Lấy lại mật khẩu

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| UC ID và tên: | UC05 – Lấy lại mật khẩu | | |
| Tạo bởi: |  | Ngày tạo: |  |
| Tác nhân chính: |  | Tác nhân phụ: |  |
| Tác nhân: |  | | |
| Mô tả: |  | | |
| Điều kiện cần: |  | | |
| Điều kiện đủ: |  | | |
| Flow bình thường: |  | | |
| Flow thay thế: |  | | |
| Ngoại lệ: |  | | |
| Ưu tiên: | Cao/Trung bình/Thấp | | |
| Tần suất sử dụng: |  | | |
| Quy tắc nghiệp vụ: |  | | |
| Thông tin khác: |  | | |
| Giả định: |  | | |

### 2.7 Tài khoản của tôi

#### a. Đăng xuất

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| UC ID và tên: | UC06A – Đăng xuất | | |
| Tạo bởi: |  | Ngày tạo: |  |
| Tác nhân chính: |  | Tác nhân phụ: |  |
| Tác nhân: |  | | |
| Mô tả: |  | | |
| Điều kiện cần: |  | | |
| Điều kiện đủ: |  | | |
| Flow bình thường: |  | | |
| Flow thay thế: |  | | |
| Ngoại lệ: |  | | |
| Ưu tiên: | Cao/Trung bình/Thấp | | |
| Tần suất sử dụng: |  | | |
| Quy tắc nghiệp vụ: |  | | |
| Thông tin khác: |  | | |
| Giả định: |  | | |

#### b. Đổi mật khẩu

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| UC ID và tên: | UC06B – Đổi mật khẩu | | |
| Tạo bởi: |  | Ngày tạo: |  |
| Tác nhân chính: |  | Tác nhân phụ: |  |
| Tác nhân: |  | | |
| Mô tả: |  | | |
| Điều kiện cần: |  | | |
| Điều kiện đủ: |  | | |
| Flow bình thường: |  | | |
| Flow thay thế: |  | | |
| Ngoại lệ: |  | | |
| Ưu tiên: | Cao/Trung bình/Thấp | | |
| Tần suất sử dụng: |  | | |
| Quy tắc nghiệp vụ: |  | | |
| Thông tin khác: |  | | |
| Giả định: |  | | |

#### c. Xem thông tin tài khoản

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| UC ID và tên: | UC06C – Xem thông tin tài khoản | | |
| Tạo bởi: |  | Ngày tạo: |  |
| Tác nhân chính: |  | Tác nhân phụ: |  |
| Tác nhân: |  | | |
| Mô tả: |  | | |
| Điều kiện cần: |  | | |
| Điều kiện đủ: |  | | |
| Flow bình thường: |  | | |
| Flow thay thế: |  | | |
| Ngoại lệ: |  | | |
| Ưu tiên: | Cao/Trung bình/Thấp | | |
| Tần suất sử dụng: |  | | |
| Quy tắc nghiệp vụ: |  | | |
| Thông tin khác: |  | | |
| Giả định: |  | | |

#### d. Sửa thông tin tài khoản

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| UC ID và tên: | UC06D – Sửa thông tin tài khoản | | |
| Tạo bởi: |  | Ngày tạo: |  |
| Tác nhân chính: |  | Tác nhân phụ: |  |
| Tác nhân: |  | | |
| Mô tả: |  | | |
| Điều kiện cần: |  | | |
| Điều kiện đủ: |  | | |
| Flow bình thường: |  | | |
| Flow thay thế: |  | | |
| Ngoại lệ: |  | | |
| Ưu tiên: | Cao/Trung bình/Thấp | | |
| Tần suất sử dụng: |  | | |
| Quy tắc nghiệp vụ: |  | | |
| Thông tin khác: |  | | |
| Giả định: |  | | |

### 2.8 Chuyến đi của tôi

#### a. Lịch sử đặt chuyến

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| UC ID và tên: | UC07A – Lịch sử đặt chuyến | | |
| Tạo bởi: |  | Ngày tạo: |  |
| Tác nhân chính: |  | Tác nhân phụ: |  |
| Tác nhân: |  | | |
| Mô tả: |  | | |
| Điều kiện cần: |  | | |
| Điều kiện đủ: |  | | |
| Flow bình thường: |  | | |
| Flow thay thế: |  | | |
| Ngoại lệ: |  | | |
| Ưu tiên: | Cao/Trung bình/Thấp | | |
| Tần suất sử dụng: |  | | |
| Quy tắc nghiệp vụ: |  | | |
| Thông tin khác: |  | | |
| Giả định: |  | | |

#### b. Hủy chuyến

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| UC ID và tên: | UC07B – Hủy chuyến | | |
| Tạo bởi: |  | Ngày tạo: |  |
| Tác nhân chính: |  | Tác nhân phụ: |  |
| Tác nhân: |  | | |
| Mô tả: |  | | |
| Điều kiện cần: |  | | |
| Điều kiện đủ: |  | | |
| Flow bình thường: |  | | |
| Flow thay thế: |  | | |
| Ngoại lệ: |  | | |
| Ưu tiên: | Cao/Trung bình/Thấp | | |
| Tần suất sử dụng: |  | | |
| Quy tắc nghiệp vụ: |  | | |
| Thông tin khác: |  | | |
| Giả định: |  | | |

#### c. Sửa chuyến đã đặt

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| UC ID và tên: | UC07C – Sửa chuyến đã đặt | | |
| Tạo bởi: |  | Ngày tạo: |  |
| Tác nhân chính: |  | Tác nhân phụ: |  |
| Tác nhân: |  | | |
| Mô tả: |  | | |
| Điều kiện cần: |  | | |
| Điều kiện đủ: |  | | |
| Flow bình thường: |  | | |
| Flow thay thế: |  | | |
| Ngoại lệ: |  | | |
| Ưu tiên: | Cao/Trung bình/Thấp | | |
| Tần suất sử dụng: |  | | |
| Quy tắc nghiệp vụ: |  | | |
| Thông tin khác: |  | | |
| Giả định: |  | | |

### 2.9 Quản lý Nhà Xe

#### a. Danh sách Nhà Xe

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| UC ID và tên: | UC08A – Danh sách Nhà Xe | | |
| Tạo bởi: |  | Ngày tạo: |  |
| Tác nhân chính: |  | Tác nhân phụ: |  |
| Tác nhân: |  | | |
| Mô tả: |  | | |
| Điều kiện cần: |  | | |
| Điều kiện đủ: |  | | |
| Flow bình thường: |  | | |
| Flow thay thế: |  | | |
| Ngoại lệ: |  | | |
| Ưu tiên: | Cao/Trung bình/Thấp | | |
| Tần suất sử dụng: |  | | |
| Quy tắc nghiệp vụ: |  | | |
| Thông tin khác: |  | | |
| Giả định: |  | | |

#### b. Thêm Nhà Xe

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| UC ID và tên: | UC08B – Thêm Nhà Xe | | |
| Tạo bởi: |  | Ngày tạo: |  |
| Tác nhân chính: |  | Tác nhân phụ: |  |
| Tác nhân: |  | | |
| Mô tả: |  | | |
| Điều kiện cần: |  | | |
| Điều kiện đủ: |  | | |
| Flow bình thường: |  | | |
| Flow thay thế: |  | | |
| Ngoại lệ: |  | | |
| Ưu tiên: | Cao/Trung bình/Thấp | | |
| Tần suất sử dụng: |  | | |
| Quy tắc nghiệp vụ: |  | | |
| Thông tin khác: |  | | |
| Giả định: |  | | |

#### c. Xóa Nhà Xe

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| UC ID và tên: | UC08C – Xóa Nhà Xe | | |
| Tạo bởi: |  | Ngày tạo: |  |
| Tác nhân chính: |  | Tác nhân phụ: |  |
| Tác nhân: |  | | |
| Mô tả: |  | | |
| Điều kiện cần: |  | | |
| Điều kiện đủ: |  | | |
| Flow bình thường: |  | | |
| Flow thay thế: |  | | |
| Ngoại lệ: |  | | |
| Ưu tiên: | Cao/Trung bình/Thấp | | |
| Tần suất sử dụng: |  | | |
| Quy tắc nghiệp vụ: |  | | |
| Thông tin khác: |  | | |
| Giả định: |  | | |

#### d. Khóa Nhà Xe

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| UC ID và tên: | UC08D – Khóa Nhà Xe | | |
| Tạo bởi: |  | Ngày tạo: |  |
| Tác nhân chính: |  | Tác nhân phụ: |  |
| Tác nhân: |  | | |
| Mô tả: |  | | |
| Điều kiện cần: |  | | |
| Điều kiện đủ: |  | | |
| Flow bình thường: |  | | |
| Flow thay thế: |  | | |
| Ngoại lệ: |  | | |
| Ưu tiên: | Cao/Trung bình/Thấp | | |
| Tần suất sử dụng: |  | | |
| Quy tắc nghiệp vụ: |  | | |
| Thông tin khác: |  | | |
| Giả định: |  | | |

#### e. Mở khóa Nhà Xe

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| UC ID và tên: | UC08E – Mở khóa Nhà Xe | | |
| Tạo bởi: |  | Ngày tạo: |  |
| Tác nhân chính: |  | Tác nhân phụ: |  |
| Tác nhân: |  | | |
| Mô tả: |  | | |
| Điều kiện cần: |  | | |
| Điều kiện đủ: |  | | |
| Flow bình thường: |  | | |
| Flow thay thế: |  | | |
| Ngoại lệ: |  | | |
| Ưu tiên: | Cao/Trung bình/Thấp | | |
| Tần suất sử dụng: |  | | |
| Quy tắc nghiệp vụ: |  | | |
| Thông tin khác: |  | | |
| Giả định: |  | | |

### 2.10 Quản lý Loại Xe

#### a. Danh sách Loại Xe

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| UC ID và tên: | UC09A – Danh sách Loại Xe | | |
| Tạo bởi: |  | Ngày tạo: |  |
| Tác nhân chính: |  | Tác nhân phụ: |  |
| Tác nhân: |  | | |
| Mô tả: |  | | |
| Điều kiện cần: |  | | |
| Điều kiện đủ: |  | | |
| Flow bình thường: |  | | |
| Flow thay thế: |  | | |
| Ngoại lệ: |  | | |
| Ưu tiên: | Cao/Trung bình/Thấp | | |
| Tần suất sử dụng: |  | | |
| Quy tắc nghiệp vụ: |  | | |
| Thông tin khác: |  | | |
| Giả định: |  | | |

#### b. Thêm Loại Xe

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| UC ID và tên: | UC09B – Thêm Loại Xe | | |
| Tạo bởi: |  | Ngày tạo: |  |
| Tác nhân chính: |  | Tác nhân phụ: |  |
| Tác nhân: |  | | |
| Mô tả: |  | | |
| Điều kiện cần: |  | | |
| Điều kiện đủ: |  | | |
| Flow bình thường: |  | | |
| Flow thay thế: |  | | |
| Ngoại lệ: |  | | |
| Ưu tiên: | Cao/Trung bình/Thấp | | |
| Tần suất sử dụng: |  | | |
| Quy tắc nghiệp vụ: |  | | |
| Thông tin khác: |  | | |
| Giả định: |  | | |

#### c. Xóa Loại Xe

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| UC ID và tên: | UC09C – Xóa Loại Xe | | |
| Tạo bởi: |  | Ngày tạo: |  |
| Tác nhân chính: |  | Tác nhân phụ: |  |
| Tác nhân: |  | | |
| Mô tả: |  | | |
| Điều kiện cần: |  | | |
| Điều kiện đủ: |  | | |
| Flow bình thường: |  | | |
| Flow thay thế: |  | | |
| Ngoại lệ: |  | | |
| Ưu tiên: | Cao/Trung bình/Thấp | | |
| Tần suất sử dụng: |  | | |
| Quy tắc nghiệp vụ: |  | | |
| Thông tin khác: |  | | |
| Giả định: |  | | |

### 2.11 Quản lý Xe

#### a. Danh sách Xe

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| UC ID và tên: | UC10A – Danh sách Xe | | |
| Tạo bởi: |  | Ngày tạo: |  |
| Tác nhân chính: |  | Tác nhân phụ: |  |
| Tác nhân: |  | | |
| Mô tả: |  | | |
| Điều kiện cần: |  | | |
| Điều kiện đủ: |  | | |
| Flow bình thường: |  | | |
| Flow thay thế: |  | | |
| Ngoại lệ: |  | | |
| Ưu tiên: | Cao/Trung bình/Thấp | | |
| Tần suất sử dụng: |  | | |
| Quy tắc nghiệp vụ: |  | | |
| Thông tin khác: |  | | |
| Giả định: |  | | |

#### b. Thêm Xe

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| UC ID và tên: | UC10B – Thêm Xe | | |
| Tạo bởi: |  | Ngày tạo: |  |
| Tác nhân chính: |  | Tác nhân phụ: |  |
| Tác nhân: |  | | |
| Mô tả: |  | | |
| Điều kiện cần: |  | | |
| Điều kiện đủ: |  | | |
| Flow bình thường: |  | | |
| Flow thay thế: |  | | |
| Ngoại lệ: |  | | |
| Ưu tiên: | Cao/Trung bình/Thấp | | |
| Tần suất sử dụng: |  | | |
| Quy tắc nghiệp vụ: |  | | |
| Thông tin khác: |  | | |
| Giả định: |  | | |

#### c. Xóa Xe

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| UC ID và tên: | UC10C – Xóa Xe | | |
| Tạo bởi: |  | Ngày tạo: |  |
| Tác nhân chính: |  | Tác nhân phụ: |  |
| Tác nhân: |  | | |
| Mô tả: |  | | |
| Điều kiện cần: |  | | |
| Điều kiện đủ: |  | | |
| Flow bình thường: |  | | |
| Flow thay thế: |  | | |
| Ngoại lệ: |  | | |
| Ưu tiên: | Cao/Trung bình/Thấp | | |
| Tần suất sử dụng: |  | | |
| Quy tắc nghiệp vụ: |  | | |
| Thông tin khác: |  | | |
| Giả định: |  | | |

#### d. Khóa Xe

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| UC ID và tên: | UC10D – Khóa Xe | | |
| Tạo bởi: |  | Ngày tạo: |  |
| Tác nhân chính: |  | Tác nhân phụ: |  |
| Tác nhân: |  | | |
| Mô tả: |  | | |
| Điều kiện cần: |  | | |
| Điều kiện đủ: |  | | |
| Flow bình thường: |  | | |
| Flow thay thế: |  | | |
| Ngoại lệ: |  | | |
| Ưu tiên: | Cao/Trung bình/Thấp | | |
| Tần suất sử dụng: |  | | |
| Quy tắc nghiệp vụ: |  | | |
| Thông tin khác: |  | | |
| Giả định: |  | | |

#### e. Mở khóa Xe

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| UC ID và tên: | UC10E – Mở khóa Xe | | |
| Tạo bởi: |  | Ngày tạo: |  |
| Tác nhân chính: |  | Tác nhân phụ: |  |
| Tác nhân: |  | | |
| Mô tả: |  | | |
| Điều kiện cần: |  | | |
| Điều kiện đủ: |  | | |
| Flow bình thường: |  | | |
| Flow thay thế: |  | | |
| Ngoại lệ: |  | | |
| Ưu tiên: | Cao/Trung bình/Thấp | | |
| Tần suất sử dụng: |  | | |
| Quy tắc nghiệp vụ: |  | | |
| Thông tin khác: |  | | |
| Giả định: |  | | |

### 2.12 Quản lý Nhân Viên Tổng Đài

#### a. Danh sách Nhân Viên Tổng Đài

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| UC ID và tên: | UC11A – Danh sách Nhân Viên Tổng Đài | | |
| Tạo bởi: |  | Ngày tạo: |  |
| Tác nhân chính: |  | Tác nhân phụ: |  |
| Tác nhân: |  | | |
| Mô tả: |  | | |
| Điều kiện cần: |  | | |
| Điều kiện đủ: |  | | |
| Flow bình thường: |  | | |
| Flow thay thế: |  | | |
| Ngoại lệ: |  | | |
| Ưu tiên: | Cao/Trung bình/Thấp | | |
| Tần suất sử dụng: |  | | |
| Quy tắc nghiệp vụ: |  | | |
| Thông tin khác: |  | | |
| Giả định: |  | | |

#### b. Thêm Nhân Viên Tổng Đài

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| UC ID và tên: | UC11B – Thêm Nhân Viên Tổng Đài | | |
| Tạo bởi: |  | Ngày tạo: |  |
| Tác nhân chính: |  | Tác nhân phụ: |  |
| Tác nhân: |  | | |
| Mô tả: |  | | |
| Điều kiện cần: |  | | |
| Điều kiện đủ: |  | | |
| Flow bình thường: |  | | |
| Flow thay thế: |  | | |
| Ngoại lệ: |  | | |
| Ưu tiên: | Cao/Trung bình/Thấp | | |
| Tần suất sử dụng: |  | | |
| Quy tắc nghiệp vụ: |  | | |
| Thông tin khác: |  | | |
| Giả định: |  | | |

#### c. Xóa Nhân Viên Tổng Đài

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| UC ID và tên: | UC11C – Xóa Nhân Viên Tổng Đài | | |
| Tạo bởi: |  | Ngày tạo: |  |
| Tác nhân chính: |  | Tác nhân phụ: |  |
| Tác nhân: |  | | |
| Mô tả: |  | | |
| Điều kiện cần: |  | | |
| Điều kiện đủ: |  | | |
| Flow bình thường: |  | | |
| Flow thay thế: |  | | |
| Ngoại lệ: |  | | |
| Ưu tiên: | Cao/Trung bình/Thấp | | |
| Tần suất sử dụng: |  | | |
| Quy tắc nghiệp vụ: |  | | |
| Thông tin khác: |  | | |
| Giả định: |  | | |

#### d. Khóa Nhân Viên Tổng Đài

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| UC ID và tên: | UC11D – Khóa Nhân Viên Tổng Đài | | |
| Tạo bởi: |  | Ngày tạo: |  |
| Tác nhân chính: |  | Tác nhân phụ: |  |
| Tác nhân: |  | | |
| Mô tả: |  | | |
| Điều kiện cần: |  | | |
| Điều kiện đủ: |  | | |
| Flow bình thường: |  | | |
| Flow thay thế: |  | | |
| Ngoại lệ: |  | | |
| Ưu tiên: | Cao/Trung bình/Thấp | | |
| Tần suất sử dụng: |  | | |
| Quy tắc nghiệp vụ: |  | | |
| Thông tin khác: |  | | |
| Giả định: |  | | |

#### e. Mở khóa Nhân Viên Tổng Đài

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| UC ID và tên: | UC11E – Mở khóa Nhân Viên Tổng Đài | | |
| Tạo bởi: |  | Ngày tạo: |  |
| Tác nhân chính: |  | Tác nhân phụ: |  |
| Tác nhân: |  | | |
| Mô tả: |  | | |
| Điều kiện cần: |  | | |
| Điều kiện đủ: |  | | |
| Flow bình thường: |  | | |
| Flow thay thế: |  | | |
| Ngoại lệ: |  | | |
| Ưu tiên: | Cao/Trung bình/Thấp | | |
| Tần suất sử dụng: |  | | |
| Quy tắc nghiệp vụ: |  | | |
| Thông tin khác: |  | | |
| Giả định: |  | | |

### 2.13 Quản lý Nhân Viên Xe

#### a. Danh sách Nhân Viên Xe

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| UC ID và tên: | UC12A – Danh sách Nhân Viên Xe | | |
| Tạo bởi: |  | Ngày tạo: |  |
| Tác nhân chính: |  | Tác nhân phụ: |  |
| Tác nhân: |  | | |
| Mô tả: |  | | |
| Điều kiện cần: |  | | |
| Điều kiện đủ: |  | | |
| Flow bình thường: |  | | |
| Flow thay thế: |  | | |
| Ngoại lệ: |  | | |
| Ưu tiên: | Cao/Trung bình/Thấp | | |
| Tần suất sử dụng: |  | | |
| Quy tắc nghiệp vụ: |  | | |
| Thông tin khác: |  | | |
| Giả định: |  | | |

#### b. Thêm Nhân Viên Xe

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| UC ID và tên: | UC12B – Thêm Nhân Viên Xe | | |
| Tạo bởi: |  | Ngày tạo: |  |
| Tác nhân chính: |  | Tác nhân phụ: |  |
| Tác nhân: |  | | |
| Mô tả: |  | | |
| Điều kiện cần: |  | | |
| Điều kiện đủ: |  | | |
| Flow bình thường: |  | | |
| Flow thay thế: |  | | |
| Ngoại lệ: |  | | |
| Ưu tiên: | Cao/Trung bình/Thấp | | |
| Tần suất sử dụng: |  | | |
| Quy tắc nghiệp vụ: |  | | |
| Thông tin khác: |  | | |
| Giả định: |  | | |

#### c. Xóa Nhân Viên Xe

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| UC ID và tên: | UC12C – Xóa Nhân Viên Xe | | |
| Tạo bởi: |  | Ngày tạo: |  |
| Tác nhân chính: |  | Tác nhân phụ: |  |
| Tác nhân: |  | | |
| Mô tả: |  | | |
| Điều kiện cần: |  | | |
| Điều kiện đủ: |  | | |
| Flow bình thường: |  | | |
| Flow thay thế: |  | | |
| Ngoại lệ: |  | | |
| Ưu tiên: | Cao/Trung bình/Thấp | | |
| Tần suất sử dụng: |  | | |
| Quy tắc nghiệp vụ: |  | | |
| Thông tin khác: |  | | |
| Giả định: |  | | |

#### d. Khóa Nhân Viên Xe

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| UC ID và tên: | UC12D – Khóa Nhân Viên Xe | | |
| Tạo bởi: |  | Ngày tạo: |  |
| Tác nhân chính: |  | Tác nhân phụ: |  |
| Tác nhân: |  | | |
| Mô tả: |  | | |
| Điều kiện cần: |  | | |
| Điều kiện đủ: |  | | |
| Flow bình thường: |  | | |
| Flow thay thế: |  | | |
| Ngoại lệ: |  | | |
| Ưu tiên: | Cao/Trung bình/Thấp | | |
| Tần suất sử dụng: |  | | |
| Quy tắc nghiệp vụ: |  | | |
| Thông tin khác: |  | | |
| Giả định: |  | | |

#### e. Mở Khóa Nhân Viên Xe

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| UC ID và tên: | UC12E – Mở Khóa Nhân Viên Xe | | |
| Tạo bởi: |  | Ngày tạo: |  |
| Tác nhân chính: |  | Tác nhân phụ: |  |
| Tác nhân: |  | | |
| Mô tả: |  | | |
| Điều kiện cần: |  | | |
| Điều kiện đủ: |  | | |
| Flow bình thường: |  | | |
| Flow thay thế: |  | | |
| Ngoại lệ: |  | | |
| Ưu tiên: | Cao/Trung bình/Thấp | | |
| Tần suất sử dụng: |  | | |
| Quy tắc nghiệp vụ: |  | | |
| Thông tin khác: |  | | |
| Giả định: |  | | |

### 2.14 Quản lý Chuyến Xe

#### a. Danh sách Chuyến Xe

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| UC ID và tên: | UC13A – Danh sách Chuyến Xe | | |
| Tạo bởi: |  | Ngày tạo: |  |
| Tác nhân chính: |  | Tác nhân phụ: |  |
| Tác nhân: |  | | |
| Mô tả: |  | | |
| Điều kiện cần: |  | | |
| Điều kiện đủ: |  | | |
| Flow bình thường: |  | | |
| Flow thay thế: |  | | |
| Ngoại lệ: |  | | |
| Ưu tiên: | Cao/Trung bình/Thấp | | |
| Tần suất sử dụng: |  | | |
| Quy tắc nghiệp vụ: |  | | |
| Thông tin khác: |  | | |
| Giả định: |  | | |

#### b. Thêm Chuyến Xe

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| UC ID và tên: | UC13B – Thêm Chuyến Xe | | |
| Tạo bởi: |  | Ngày tạo: |  |
| Tác nhân chính: |  | Tác nhân phụ: |  |
| Tác nhân: |  | | |
| Mô tả: |  | | |
| Điều kiện cần: |  | | |
| Điều kiện đủ: |  | | |
| Flow bình thường: |  | | |
| Flow thay thế: |  | | |
| Ngoại lệ: |  | | |
| Ưu tiên: | Cao/Trung bình/Thấp | | |
| Tần suất sử dụng: |  | | |
| Quy tắc nghiệp vụ: |  | | |
| Thông tin khác: |  | | |
| Giả định: |  | | |

#### c. Sửa Chuyến Xe

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| UC ID và tên: | UC13C – Sửa Chuyến Xe | | |
| Tạo bởi: |  | Ngày tạo: |  |
| Tác nhân chính: |  | Tác nhân phụ: |  |
| Tác nhân: |  | | |
| Mô tả: |  | | |
| Điều kiện cần: |  | | |
| Điều kiện đủ: |  | | |
| Flow bình thường: |  | | |
| Flow thay thế: |  | | |
| Ngoại lệ: |  | | |
| Ưu tiên: | Cao/Trung bình/Thấp | | |
| Tần suất sử dụng: |  | | |
| Quy tắc nghiệp vụ: |  | | |
| Thông tin khác: |  | | |
| Giả định: |  | | |

#### d. Xóa Chuyến Xe

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| UC ID và tên: | UC13D – Xóa Chuyến Xe | | |
| Tạo bởi: |  | Ngày tạo: |  |
| Tác nhân chính: |  | Tác nhân phụ: |  |
| Tác nhân: |  | | |
| Mô tả: |  | | |
| Điều kiện cần: |  | | |
| Điều kiện đủ: |  | | |
| Flow bình thường: |  | | |
| Flow thay thế: |  | | |
| Ngoại lệ: |  | | |
| Ưu tiên: | Cao/Trung bình/Thấp | | |
| Tần suất sử dụng: |  | | |
| Quy tắc nghiệp vụ: |  | | |
| Thông tin khác: |  | | |
| Giả định: |  | | |

### 2.15 Quản lý Điểm Dừng

#### a. Danh sách Điểm Dừng

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| UC ID và tên: | UC14A – Danh sách Điểm Dừng | | |
| Tạo bởi: |  | Ngày tạo: |  |
| Tác nhân chính: |  | Tác nhân phụ: |  |
| Tác nhân: |  | | |
| Mô tả: |  | | |
| Điều kiện cần: |  | | |
| Điều kiện đủ: |  | | |
| Flow bình thường: |  | | |
| Flow thay thế: |  | | |
| Ngoại lệ: |  | | |
| Ưu tiên: | Cao/Trung bình/Thấp | | |
| Tần suất sử dụng: |  | | |
| Quy tắc nghiệp vụ: |  | | |
| Thông tin khác: |  | | |
| Giả định: |  | | |

#### b. Thêm Điểm Dừng

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| UC ID và tên: | UC14B – Thêm Điểm Dừng | | |
| Tạo bởi: |  | Ngày tạo: |  |
| Tác nhân chính: |  | Tác nhân phụ: |  |
| Tác nhân: |  | | |
| Mô tả: |  | | |
| Điều kiện cần: |  | | |
| Điều kiện đủ: |  | | |
| Flow bình thường: |  | | |
| Flow thay thế: |  | | |
| Ngoại lệ: |  | | |
| Ưu tiên: | Cao/Trung bình/Thấp | | |
| Tần suất sử dụng: |  | | |
| Quy tắc nghiệp vụ: |  | | |
| Thông tin khác: |  | | |
| Giả định: |  | | |

#### c. Xóa Điểm Dừng

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| UC ID và tên: | UC14C – Xóa Điểm Dừng | | |
| Tạo bởi: |  | Ngày tạo: |  |
| Tác nhân chính: |  | Tác nhân phụ: |  |
| Tác nhân: |  | | |
| Mô tả: |  | | |
| Điều kiện cần: |  | | |
| Điều kiện đủ: |  | | |
| Flow bình thường: |  | | |
| Flow thay thế: |  | | |
| Ngoại lệ: |  | | |
| Ưu tiên: | Cao/Trung bình/Thấp | | |
| Tần suất sử dụng: |  | | |
| Quy tắc nghiệp vụ: |  | | |
| Thông tin khác: |  | | |
| Giả định: |  | | |

#### d. Gán Điểm Dừng vào Chuyến Xe

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| UC ID và tên: | UC14D – Gán Điểm Dừng vào Chuyến Xe | | |
| Tạo bởi: |  | Ngày tạo: |  |
| Tác nhân chính: |  | Tác nhân phụ: |  |
| Tác nhân: |  | | |
| Mô tả: |  | | |
| Điều kiện cần: |  | | |
| Điều kiện đủ: |  | | |
| Flow bình thường: |  | | |
| Flow thay thế: |  | | |
| Ngoại lệ: |  | | |
| Ưu tiên: | Cao/Trung bình/Thấp | | |
| Tần suất sử dụng: |  | | |
| Quy tắc nghiệp vụ: |  | | |
| Thông tin khác: |  | | |
| Giả định: |  | | |

#### e. Gỡ Điểm Dừng khỏi Chuyến Xe

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| UC ID và tên: | UC14E – Gỡ Điểm Dừng khỏi Chuyến Xe | | |
| Tạo bởi: |  | Ngày tạo: |  |
| Tác nhân chính: |  | Tác nhân phụ: |  |
| Tác nhân: |  | | |
| Mô tả: |  | | |
| Điều kiện cần: |  | | |
| Điều kiện đủ: |  | | |
| Flow bình thường: |  | | |
| Flow thay thế: |  | | |
| Ngoại lệ: |  | | |
| Ưu tiên: | Cao/Trung bình/Thấp | | |
| Tần suất sử dụng: |  | | |
| Quy tắc nghiệp vụ: |  | | |
| Thông tin khác: |  | | |
| Giả định: |  | | |

### 2.16 Quản lý Vé

#### a. Danh sách Vé

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| UC ID và tên: | UC15A – Danh sách Vé | | |
| Tạo bởi: |  | Ngày tạo: |  |
| Tác nhân chính: |  | Tác nhân phụ: |  |
| Tác nhân: |  | | |
| Mô tả: |  | | |
| Điều kiện cần: |  | | |
| Điều kiện đủ: |  | | |
| Flow bình thường: |  | | |
| Flow thay thế: |  | | |
| Ngoại lệ: |  | | |
| Ưu tiên: | Cao/Trung bình/Thấp | | |
| Tần suất sử dụng: |  | | |
| Quy tắc nghiệp vụ: |  | | |
| Thông tin khác: |  | | |
| Giả định: |  | | |

#### b. Thêm Vé

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| UC ID và tên: | UC15B – Thêm Vé | | |
| Tạo bởi: |  | Ngày tạo: |  |
| Tác nhân chính: |  | Tác nhân phụ: |  |
| Tác nhân: |  | | |
| Mô tả: |  | | |
| Điều kiện cần: |  | | |
| Điều kiện đủ: |  | | |
| Flow bình thường: |  | | |
| Flow thay thế: |  | | |
| Ngoại lệ: |  | | |
| Ưu tiên: | Cao/Trung bình/Thấp | | |
| Tần suất sử dụng: |  | | |
| Quy tắc nghiệp vụ: |  | | |
| Thông tin khác: |  | | |
| Giả định: |  | | |

#### c. Sửa Vé

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| UC ID và tên: | UC15C – Sửa Vé | | |
| Tạo bởi: |  | Ngày tạo: |  |
| Tác nhân chính: |  | Tác nhân phụ: |  |
| Tác nhân: |  | | |
| Mô tả: |  | | |
| Điều kiện cần: |  | | |
| Điều kiện đủ: |  | | |
| Flow bình thường: |  | | |
| Flow thay thế: |  | | |
| Ngoại lệ: |  | | |
| Ưu tiên: | Cao/Trung bình/Thấp | | |
| Tần suất sử dụng: |  | | |
| Quy tắc nghiệp vụ: |  | | |
| Thông tin khác: |  | | |
| Giả định: |  | | |

#### d. Hủy Vé

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| UC ID và tên: | UC15D – Hủy Vé | | |
| Tạo bởi: |  | Ngày tạo: |  |
| Tác nhân chính: |  | Tác nhân phụ: |  |
| Tác nhân: |  | | |
| Mô tả: |  | | |
| Điều kiện cần: |  | | |
| Điều kiện đủ: |  | | |
| Flow bình thường: |  | | |
| Flow thay thế: |  | | |
| Ngoại lệ: |  | | |
| Ưu tiên: | Cao/Trung bình/Thấp | | |
| Tần suất sử dụng: |  | | |
| Quy tắc nghiệp vụ: |  | | |
| Thông tin khác: |  | | |
| Giả định: |  | | |

#### e. Xác nhận Thanh Toán

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| UC ID và tên: | UC15E – Xác nhận Thanh Toán | | |
| Tạo bởi: |  | Ngày tạo: |  |
| Tác nhân chính: |  | Tác nhân phụ: |  |
| Tác nhân: |  | | |
| Mô tả: |  | | |
| Điều kiện cần: |  | | |
| Điều kiện đủ: |  | | |
| Flow bình thường: |  | | |
| Flow thay thế: |  | | |
| Ngoại lệ: |  | | |
| Ưu tiên: | Cao/Trung bình/Thấp | | |
| Tần suất sử dụng: |  | | |
| Quy tắc nghiệp vụ: |  | | |
| Thông tin khác: |  | | |
| Giả định: |  | | |

## 3. Yêu cầu chức năng

### 3.1 Tổng quan tính năng hệ thống

#### a. Screen Flow

#### b. Screen Details

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **#** | **Feature** | **Screen** | **Description** |
| 01 | Tìm chuyến đi |  |  |
| 02 | Đặt chỗ |  |  |
| 03 | Đăng nhập |  |  |
| 04 | Đăng ký tài khoản |  |  |
| 05 | Lấy lại mật khẩu |  |  |
| 06 | Tài khoản của tôi |  |  |
| 07 | Chuyến đi của tôi |  |  |
| 08 | Quản lý Nhà Xe |  |  |
| 09 | Quản lý Loại Xe |  |  |
| 10 | Quản lý Xe |  |  |
| 11 | Quản lý Nhân Viên Tổng Đài |  |  |
| 12 | Quản lý Nhân Viên Xe |  |  |
| 13 | Quản lý Chuyến Xe |  |  |
| 14 | Quản lý Điểm Dừng |  |  |
| 15 | Quản lý Vé |  |  |

#### c. Screen Authorization

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Screen** | **Role1** | **Role2** | **Role3** | **Role4** | **Role5** |
| **Tìm chuyến đi** |  |  |  |  |  |
| Query All Data |  |  |  |  |  |
| Query Own Data |  |  |  |  |  |
| Query Managed Data |  |  |  |  |  |
| Add New Data |  |  |  |  |  |
| Update All Data |  |  |  |  |  |
| Update Own Data |  |  |  |  |  |
| Update Managed Data |  |  |  |  |  |
| Delete Data |  |  |  |  |  |
| **Đặt chỗ** |  |  |  |  |  |
| Query All Data |  |  |  |  |  |
| Query Own Data |  |  |  |  |  |
| Query Managed Data |  |  |  |  |  |
| Add New Data |  |  |  |  |  |
| Update All Data |  |  |  |  |  |
| Update Own Data |  |  |  |  |  |
| Update Managed Data |  |  |  |  |  |
| Delete Data |  |  |  |  |  |
| **Đăng nhập** |  |  |  |  |  |
| Query All Data |  |  |  |  |  |
| Query Own Data |  |  |  |  |  |
| Query Managed Data |  |  |  |  |  |
| Add New Data |  |  |  |  |  |
| Update All Data |  |  |  |  |  |
| Update Own Data |  |  |  |  |  |
| Update Managed Data |  |  |  |  |  |
| Delete Data |  |  |  |  |  |
| **Đăng ký tài khoản** |  |  |  |  |  |
| Query All Data |  |  |  |  |  |
| Query Own Data |  |  |  |  |  |
| Query Managed Data |  |  |  |  |  |
| Add New Data |  |  |  |  |  |
| Update All Data |  |  |  |  |  |
| Update Own Data |  |  |  |  |  |
| Update Managed Data |  |  |  |  |  |
| Delete Data |  |  |  |  |  |
| **Lấy lại mật khẩu** |  |  |  |  |  |
| Query All Data |  |  |  |  |  |
| Query Own Data |  |  |  |  |  |
| Query Managed Data |  |  |  |  |  |
| Add New Data |  |  |  |  |  |
| Update All Data |  |  |  |  |  |
| Update Own Data |  |  |  |  |  |
| Update Managed Data |  |  |  |  |  |
| Delete Data |  |  |  |  |  |
| **Tài khoản của tôi** |  |  |  |  |  |
| Query All Data |  |  |  |  |  |
| Query Own Data |  |  |  |  |  |
| Query Managed Data |  |  |  |  |  |
| Add New Data |  |  |  |  |  |
| Update All Data |  |  |  |  |  |
| Update Own Data |  |  |  |  |  |
| Update Managed Data |  |  |  |  |  |
| Delete Data |  |  |  |  |  |
| **Chuyến đi của tôi** |  |  |  |  |  |
| Query All Data |  |  |  |  |  |
| Query Own Data |  |  |  |  |  |
| Query Managed Data |  |  |  |  |  |
| Add New Data |  |  |  |  |  |
| Update All Data |  |  |  |  |  |
| Update Own Data |  |  |  |  |  |
| Update Managed Data |  |  |  |  |  |
| Delete Data |  |  |  |  |  |
| **Quản lý Nhà Xe** |  |  |  |  |  |
| Query All Data |  |  |  |  |  |
| Query Own Data |  |  |  |  |  |
| Query Managed Data |  |  |  |  |  |
| Add New Data |  |  |  |  |  |
| Update All Data |  |  |  |  |  |
| Update Own Data |  |  |  |  |  |
| Update Managed Data |  |  |  |  |  |
| Delete Data |  |  |  |  |  |
| **Quản lý Loại Xe** |  |  |  |  |  |
| Query All Data |  |  |  |  |  |
| Query Own Data |  |  |  |  |  |
| Query Managed Data |  |  |  |  |  |
| Add New Data |  |  |  |  |  |
| Update All Data |  |  |  |  |  |
| Update Own Data |  |  |  |  |  |
| Update Managed Data |  |  |  |  |  |
| Delete Data |  |  |  |  |  |
| **Quản lý Xe** |  |  |  |  |  |
| Query All Data |  |  |  |  |  |
| Query Own Data |  |  |  |  |  |
| Query Managed Data |  |  |  |  |  |
| Add New Data |  |  |  |  |  |
| Update All Data |  |  |  |  |  |
| Update Own Data |  |  |  |  |  |
| Update Managed Data |  |  |  |  |  |
| Delete Data |  |  |  |  |  |
| **Quản lý Nhân Viên Tổng Đài** |  |  |  |  |  |
| Query All Data |  |  |  |  |  |
| Query Own Data |  |  |  |  |  |
| Query Managed Data |  |  |  |  |  |
| Add New Data |  |  |  |  |  |
| Update All Data |  |  |  |  |  |
| Update Own Data |  |  |  |  |  |
| Update Managed Data |  |  |  |  |  |
| Delete Data |  |  |  |  |  |
| **Quản lý Nhân Viên Xe** |  |  |  |  |  |
| Query All Data |  |  |  |  |  |
| Query Own Data |  |  |  |  |  |
| Query Managed Data |  |  |  |  |  |
| Add New Data |  |  |  |  |  |
| Update All Data |  |  |  |  |  |
| Update Own Data |  |  |  |  |  |
| Update Managed Data |  |  |  |  |  |
| Delete Data |  |  |  |  |  |
| **Quản lý Chuyến Xe** |  |  |  |  |  |
| Query All Data |  |  |  |  |  |
| Query Own Data |  |  |  |  |  |
| Query Managed Data |  |  |  |  |  |
| Add New Data |  |  |  |  |  |
| Update All Data |  |  |  |  |  |
| Update Own Data |  |  |  |  |  |
| Update Managed Data |  |  |  |  |  |
| Delete Data |  |  |  |  |  |
| **Quản lý Điểm Dừng** |  |  |  |  |  |
| Query All Data |  |  |  |  |  |
| Query Own Data |  |  |  |  |  |
| Query Managed Data |  |  |  |  |  |
| Add New Data |  |  |  |  |  |
| Update All Data |  |  |  |  |  |
| Update Own Data |  |  |  |  |  |
| Update Managed Data |  |  |  |  |  |
| Delete Data |  |  |  |  |  |
| **Quản lý Vé** |  |  |  |  |  |
| Query All Data |  |  |  |  |  |
| Query Own Data |  |  |  |  |  |
| Query Managed Data |  |  |  |  |  |
| Add New Data |  |  |  |  |  |
| Update All Data |  |  |  |  |  |
| Update Own Data |  |  |  |  |  |
| Update Managed Data |  |  |  |  |  |
| Delete Data |  |  |  |  |  |

Trong đó:

* Role1: Hành khách
* Role2: Quản trị hệ thống
* Role3: Quản trị nhà xe
* Role4: Nhân viên xe
* Role5: Nhân viên tổng đài

#### d. Non-Screen Functions

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **#** | **Feature** | **System Function** | **Description** |
| 1 | Tìm chuyến xe tối ưu với đường đi phù hợp và giá vé rẻ nhất |  |  |
| 2 | Liên kết với các dịch vụ thanh toán trực tuyến, như zalopay, viettelpay, visa… |  |  |
| 3 | Gửi và nhận, xác thực mã OTP qua số điện thoại của khách hàng đăng ký |  |  |

#### e. Sơ đồ đối tượng quan hệ

**Danh sách đối tượng:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **#** | **Entity** | **Description** |
| 1 | Hành khách |  |
| 2 | Quản trị nhà xe |  |
| 3 | Nhân viên xe |  |
| 4 | Nhân viên tổng đài |  |
| 5 | Chuyến xe |  |
| 6 | Xe |  |
| 7 | Hàng hóa |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **#** | **Feature** | **Screen** | **Description** |
| 01 | Tìm chuyến đi |  |  |
| 02 | Đặt chỗ |  |  |
| 03 | Đăng nhập |  |  |
| 04 | Đăng ký tài khoản |  |  |
| 05 | Lấy lại mật khẩu |  |  |
| 06 | Tài khoản của tôi |  |  |
| 07 | Chuyến đi của tôi |  |  |
| 08 | Quản lý Nhà Xe |  |  |
| 09 | Quản lý Loại Xe |  |  |
| 10 | Quản lý Xe |  |  |
| 11 | Quản lý Nhân Viên Tổng Đài |  |  |
| 12 | Quản lý Nhân Viên Xe |  |  |
| 13 | Quản lý Chuyến Xe |  |  |
| 14 | Quản lý Điểm Dừng |  |  |
| 15 | Quản lý Vé |  |  |

### 3.2 Tìm chuyến đi

- Kích hoạt chức năng:

- Mô tả chức năng:

- Giao diện màn hình:

- Chi tiết chức năng:

### 3.3 Đặt chỗ

- Kích hoạt chức năng:

- Mô tả chức năng:

- Giao diện màn hình:

- Chi tiết chức năng:

### 3.4 Đăng nhập

- Kích hoạt chức năng:

- Mô tả chức năng:

- Giao diện màn hình:

- Chi tiết chức năng:

### 3.5 Đăng ký tài khoản

- Kích hoạt chức năng:

- Mô tả chức năng:

- Giao diện màn hình:

- Chi tiết chức năng:

### 3.6 Lấy lại mật khẩu

- Kích hoạt chức năng:

- Mô tả chức năng:

- Giao diện màn hình:

- Chi tiết chức năng:

### 3.7 Tài khoản của tôi

#### a. Đăng xuất

- Kích hoạt chức năng:

- Mô tả chức năng:

- Giao diện màn hình:

- Chi tiết chức năng:

#### b. Đổi mật khẩu

- Kích hoạt chức năng:

- Mô tả chức năng:

- Giao diện màn hình:

- Chi tiết chức năng:

#### c. Xem thông tin tài khoản

- Kích hoạt chức năng:

- Mô tả chức năng:

- Giao diện màn hình:

- Chi tiết chức năng:

#### d. Sửa thông tin tài khoản

- Kích hoạt chức năng:

- Mô tả chức năng:

- Giao diện màn hình:

- Chi tiết chức năng:

### 3.8 Chuyến đi của tôi

#### a. Lịch sử đặt chuyến

- Kích hoạt chức năng:

- Mô tả chức năng:

- Giao diện màn hình:

- Chi tiết chức năng:

#### b. Hủy chuyến

- Kích hoạt chức năng:

- Mô tả chức năng:

- Giao diện màn hình:

- Chi tiết chức năng:

#### c. Sửa chuyến đã đặt

- Kích hoạt chức năng:

- Mô tả chức năng:

- Giao diện màn hình:

- Chi tiết chức năng:

### 3.9 Quản lý Nhà Xe

#### a. Danh sách Nhà Xe

- Kích hoạt chức năng:

- Mô tả chức năng:

- Giao diện màn hình:

- Chi tiết chức năng:

#### b. Thêm Nhà Xe

- Kích hoạt chức năng:

- Mô tả chức năng:

- Giao diện màn hình:

- Chi tiết chức năng:

#### c. Xóa Nhà Xe

- Kích hoạt chức năng:

- Mô tả chức năng:

- Giao diện màn hình:

- Chi tiết chức năng:

#### d. Khóa Nhà Xe

- Kích hoạt chức năng:

- Mô tả chức năng:

- Giao diện màn hình:

- Chi tiết chức năng:

#### e. Mở khóa Nhà Xe

- Kích hoạt chức năng:

- Mô tả chức năng:

- Giao diện màn hình:

- Chi tiết chức năng:

### 3.10 Quản lý Loại Xe

#### a. Danh sách Loại Xe

- Kích hoạt chức năng:

- Mô tả chức năng:

- Giao diện màn hình:

- Chi tiết chức năng:

#### b. Thêm Loại Xe

- Kích hoạt chức năng:

- Mô tả chức năng:

- Giao diện màn hình:

- Chi tiết chức năng:

#### c. Xóa Loại Xe

- Kích hoạt chức năng:

- Mô tả chức năng:

- Giao diện màn hình:

- Chi tiết chức năng:

### 3.11 Quản lý Xe

#### a. Danh sách Xe

- Kích hoạt chức năng:

- Mô tả chức năng:

- Giao diện màn hình:

- Chi tiết chức năng:

#### b. Thêm Xe

- Kích hoạt chức năng:

- Mô tả chức năng:

- Giao diện màn hình:

- Chi tiết chức năng:

#### c. Xóa Xe

- Kích hoạt chức năng:

- Mô tả chức năng:

- Giao diện màn hình:

- Chi tiết chức năng:

#### d. Khóa Xe

- Kích hoạt chức năng:

- Mô tả chức năng:

- Giao diện màn hình:

- Chi tiết chức năng:

#### e. Mở khóa Xe

- Kích hoạt chức năng:

- Mô tả chức năng:

- Giao diện màn hình:

- Chi tiết chức năng:

### 3.12 Quản lý Nhân Viên Tổng Đài

#### a. Danh sách Nhân Viên Tổng Đài

- Kích hoạt chức năng:

- Mô tả chức năng:

- Giao diện màn hình:

- Chi tiết chức năng:

#### b. Thêm Nhân Viên Tổng Đài

- Kích hoạt chức năng:

- Mô tả chức năng:

- Giao diện màn hình:

- Chi tiết chức năng:

#### c. Xóa Nhân Viên Tổng Đài

- Kích hoạt chức năng:

- Mô tả chức năng:

- Giao diện màn hình:

- Chi tiết chức năng:

#### d. Khóa Nhân Viên Tổng Đài

- Kích hoạt chức năng:

- Mô tả chức năng:

- Giao diện màn hình:

- Chi tiết chức năng:

#### e. Mở khóa Nhân Viên Tổng Đài

- Kích hoạt chức năng:

- Mô tả chức năng:

- Giao diện màn hình:

- Chi tiết chức năng:

### 3.13 Quản lý Nhân Viên Xe

#### a. Danh sách Nhân Viên Xe

- Kích hoạt chức năng:

- Mô tả chức năng:

- Giao diện màn hình:

- Chi tiết chức năng:

#### b. Thêm Nhân Viên Xe

- Kích hoạt chức năng:

- Mô tả chức năng:

- Giao diện màn hình:

- Chi tiết chức năng:

#### c. Xóa Nhân Viên Xe

- Kích hoạt chức năng:

- Mô tả chức năng:

- Giao diện màn hình:

- Chi tiết chức năng:

#### d. Khóa Nhân Viên Xe

- Kích hoạt chức năng:

- Mô tả chức năng:

- Giao diện màn hình:

- Chi tiết chức năng:

#### e. Mở Khóa Nhân Viên Xe

- Kích hoạt chức năng:

- Mô tả chức năng:

- Giao diện màn hình:

- Chi tiết chức năng:

### 3.14 Quản lý Chuyến Xe

#### a. Danh sách Chuyến Xe

- Kích hoạt chức năng:

- Mô tả chức năng:

- Giao diện màn hình:

- Chi tiết chức năng:

#### b. Thêm Chuyến Xe

- Kích hoạt chức năng:

- Mô tả chức năng:

- Giao diện màn hình:

- Chi tiết chức năng:

#### c. Sửa Chuyến Xe

- Kích hoạt chức năng:

- Mô tả chức năng:

- Giao diện màn hình:

- Chi tiết chức năng:

#### d. Xóa Chuyến Xe

- Kích hoạt chức năng:

- Mô tả chức năng:

- Giao diện màn hình:

- Chi tiết chức năng:

### 3.15 Quản lý Điểm Dừng

#### a. Danh sách Điểm Dừng

- Kích hoạt chức năng:

- Mô tả chức năng:

- Giao diện màn hình:

- Chi tiết chức năng:

#### b. Thêm Điểm Dừng

- Kích hoạt chức năng:

- Mô tả chức năng:

- Giao diện màn hình:

- Chi tiết chức năng:

#### c. Xóa Điểm Dừng

- Kích hoạt chức năng:

- Mô tả chức năng:

- Giao diện màn hình:

- Chi tiết chức năng:

#### d. Gán Điểm Dừng vào Chuyến Xe

- Kích hoạt chức năng:

- Mô tả chức năng:

- Giao diện màn hình:

- Chi tiết chức năng:

#### e. Gỡ Điểm Dừng khỏi Chuyến Xe

- Kích hoạt chức năng:

- Mô tả chức năng:

- Giao diện màn hình:

- Chi tiết chức năng:

### 3.15 Quản lý Vé

#### a. Danh sách Vé

- Kích hoạt chức năng:

- Mô tả chức năng:

- Giao diện màn hình:

- Chi tiết chức năng:

#### b. Thêm Vé

- Kích hoạt chức năng:

- Mô tả chức năng:

- Giao diện màn hình:

- Chi tiết chức năng:

#### c. Sửa Vé

- Kích hoạt chức năng:

- Mô tả chức năng:

- Giao diện màn hình:

- Chi tiết chức năng:

#### d. Hủy Vé

- Kích hoạt chức năng:

- Mô tả chức năng:

- Giao diện màn hình:

- Chi tiết chức năng:

#### e. Xác nhận Thanh Toán

- Kích hoạt chức năng:

- Mô tả chức năng:

- Giao diện màn hình:

- Chi tiết chức năng:

## 4. Yêu cầu phi chức năng

### 4.1 External Interfaces

#### a. Giao diện người dùng

UI-1: Màn hình Hệ thống Đặt xe hiển thị phải tuân theo Tiêu chuẩn Giao diện Người dùng Ứng dụng Internet chung.

UI-2: Các trang web sẽ cho phép điều hướng hoàn chỉnh và lựa chọn mặt hàng thực phẩm chỉ bằng cách sử dụng bàn phím, ngoài việc sử dụng kết hợp chuột và bàn phím.

#### b. Giao diện phần mềm

SI-1: Hệ thống thanh toán

SI-2.1: Cho phép liên kết thanh toán tới thẻ visa

SI-2.2: Cho phép liên kết thanh toán tới zalopay

SI-2.3: Cho phép liên kết thanh toán tới viettelpay

SI-2: Gửi, nhận, xác minh qua mã OTP

SI-2.1: Cho phép gửi, nhận, xác minh mã OTP khi đăng ký tài khoản

SI-2.2: Liên kết với vinaphone, viettel, mobiphone.

#### c. Giao diện phần cứng

#### N/A

#### d. Communications Interfaces

CI-1: FSB sẽ gửi email hoặc tin nhắn văn bản (dựa trên cài đặt tài khoản người dùng) đến người dùng về thông tin đặt xe.

CI-2: FSB sẽ gửi email hoặc tin nhắn văn bản (dựa trên cài đặt tài khoản người dùng) đến nhà xe khi có thông tin hủy chuyến xe của từng hành khách.

### 4.2 Quality Attributes

#### a. Usability

#### N/A

#### b. Reliability

#### N/A

#### c. Performance

#### N/A

#### d. Dependability

#### N/A

#### e. Supportability

#### N/A

#### f. Design Constraints

#### N/A

#### g. Support Documents

#### N/A

#### h. Purchased Components

#### N/A

## 5. Yêu cầu khác

### N/A