# **TÀI LIỆU ĐẶC TẢ YÊU CẦU CHO**

# **HỆ THỐNG ĐẶT XE TRỰC TUYẾN GRIB**

**OOAD Nhóm 3**

| **21020403** | **Cao Tiến Thắng** |
| --- | --- |
| **21020785** | **Nguyễn Đăng Quang** |
| **21020422** | **Vũ Thị Thành Vinh** |
| **21020399** | **Nguyễn Vũ Thanh Tùng** |
| **21020787** | **Hoàng Văn Quyền** |

# 

[**TÀI LIỆU ĐẶC TẢ YÊU CẦU CHO 1**](#_cd7lwfi2oos7)

[**HỆ THỐNG ĐẶT XE TRỰC TUYẾN GRIB 1**](#_tsdg2idrhcbj)

[**1. Giới thiệu 4**](#_hrxeoie1frwd)

[1.1. Mục đích 4](#_bz2nf8app7a0)

[1.2. Phạm vi 4](#_961ibefng623)

[1.3. Định nghĩa và các từ viết tắt 5](#_plylux58c3eh)

[1.4. Tham chiếu 5](#_n0u36jcxf956)

[1.5. Tổng quan 5](#_ah2900gusgjg)

[**2. Mô tả tổng quan 5**](#_jo5e6u79tjr0)

[**3. Yêu cầu cụ thể 5**](#_a53k2b4jj6f9)

[**3.1. Yêu cầu chức năng 5**](#_ioj84jmon9j3)

[3.1.1. Quản lý người dùng 5](#_xkyw0oggb4ob)

[3.1.2. Phân loại vai trò người dùng 6](#_hj8xre13jrja)

[3.1.3. Quản lý tài khoản của người dùng 6](#_k216daqnfc6n)

[3.1.4. Cung cấp chức năng đặt xe 6](#_z7i0xmy7qx1z)

[3.1.5. Quản lý lịch sử cuốc xe 6](#_4pbqnxg4rmd0)

[3.1.6. Cung cấp chức năng liên lạc 6](#_egej6ycqq8dq)

[3.1.7. Cung cấp tiện ích tìm kiếm 7](#_v6lirou4xbir)

[3.1.8. Theo dõi hành trình trực tuyến 7](#_obetj5757hdy)

[3.1.9. Cung cấp chức năng thanh toán 7](#_1wnvuu2gtj7d)

[3.1.10. Cho phép quản lý ví điện tử 7](#_woqy5cps9oqt)

[3.1.11. Cho phép quản lý lịch sử giao dịch 7](#_h6y11aukn8ak)

[3.1.12. Cho phép đánh giá và xếp hạng tài xế 8](#_9bzkhfb4u1jf)

[3.1.13. Quản lý thông báo gửi tới người dùng 8](#_nsyfqnfsps3t)

[3.2. Tính khả dụng 8](#_6rck8tt9lp4x)

[3.3. Tính tin cậy 8](#_1d5sbh1ytn74)

[3.4. Khả năng tái sử dụng 8](#_6hzu5r5x1hex)

[3.5. Hiệu suất 8](#_qta7d7vmc1iu)

[3.5.1. Sức chứa 8](#_lvsdz34a6ke3)

[3.5.2. Độ trễ và thời gian phản hồi 9](#_c9mipkbwfhh7)

[3.5.3. Thông lượng 9](#_qox3zose82p)

[3.6. Tính hỗ trợ 9](#_50qe07hs2kel)

[3.7. Bảo mật 9](#_qay8a4td1r3n)

[3.7.1. Yêu cầu định danh 9](#_h05hxl2635u4)

[3.7.2. Yêu cầu miễn dịch 10](#_jouyjzwyefac)

[3.7.3. Yêu cầu phát hiện xâm nhập 10](#_p4la2qy6gobn)

[3.7.4. Yêu cầu quyền riêng tư 10](#_c6r7nnbc1859)

[3.7.5. Yêu cầu về bảo mật bảo trì hệ thống 10](#_6mmw8u2d6k10)

[3.8. Ràng buộc thiết kế 11](#_z2awl4myc77v)

[3.8.1. Ràng buộc phần cứng 11](#_oj52azwgnf4l)

[3.8.2. Ràng buộc phần mềm 11](#_1hu0q76lyp36)

[3.8.3. Ngôn ngữ bậc cao 11](#_947r3nszljlk)

[3.8.4. Ngôn ngữ hỗ trợ 11](#_91418nygszoh)

[3.8.5. Ràng buộc pháp lý 11](#_our5b1izcpaj)

# Giới thiệu

Phần giới thiệu của tài liệu đặc tả yêu cầu phần mềm (SRS) cung cấp một cái nhìn tổng quan về các yêu cầu của hệ thống, bao gồm mục đích, phạm vi, định nghĩa, từ viết tắt, tài liệu tham khảo và tổng quan về SRS. Mục đích của tài liệu này là thu thập và phân tích, làm rõ các chức năng, tính năng bằng cách xác định tình trạng vấn đề, nhu cầu của các bên liên quan, tính năng của sản phẩm ở mức cao, đưa ra cái nhìn sâu sắc về hệ thống đặt xe GRIB và hoàn chỉnh bằng cách xác định chi tiết báo cáo vấn đề. Các yêu cầu chi tiết của hệ thống đặt xe online GRIB sẽ được cung cấp trong tài liệu này.

## Mục đích

Mục đích của tài liệu là thu thập và phân tích, trình bày cái nhìn sâu sắc về các yêu cầu của ứng dụng đặt xe online GRIB mà người tiêu dùng đề ra và hướng tới. Tài liệu sẽ được sử dụng như một hướng dẫn cho nhóm phát triển hiểu rõ về chức năng của hệ thống và thiết kế giải pháp đáp ứng mong đợi của các bên liên quan. Ngoài ra, tài liệu sẽ được sử dụng để hiểu rõ hơn về dự án, phác thảo các khái niệm và ghi lại các ý tưởng đang được xem xét nhưng có thể bị loại bỏ khi sản phẩm phát triển.

Tóm lại, mục đích của tài liệu đặc tả yêu cầu (SRS) này là cung cấp một cái nhìn tổng quan chi tiết về sản phẩm phần mềm, mục tiêu và thông số của nó. Tài liệu này mô tả về đối tượng mục tiêu của dự án, yêu cầu về giao diện người dùng, phần cứng và phần mềm, từ đó xác định các đối tượng khách hàng, nhóm phát triển nhìn nhận về sản phẩm và các chức năng của nó. Nó có thể hỗ trợ cho nhà thiết kế và phát triển trong quy trình vòng đời phát triển phần mềm, bao gồm phát triển, thử nghiệm, triển khai và duy trì.

## Phạm vi

Phạm vi của tài liệu liên quan đến các tính năng của hệ thống đặt xe GRIB để đưa hệ thống đi vào hoạt động, tập trung vào công ty, các bên liên quan và các ứng dụng, cho phép các hành vi liên quan đến việc đặt xe, nhận cuốc xe, phương thức thanh toán và thu thập phản hồi.

Tài liệu đặc tả yêu cầu (SRS) này cũng nhằm mục đích xác định các yêu cầu của phần mềm sẽ được phát triển và cũng có thể được sử dụng để hỗ trợ việc lựa chọn các sản phẩm phần mềm thương mại và nội bộ. Tiêu chuẩn này có thể được sử dụng để trực tiếp tạo ra các đặc tả yêu cầu phần mềm hoặc có thể được dùng như một mô hình để xác định tiêu chuẩn cụ thể của dự án.

## Định nghĩa và các từ viết tắt

## Tham chiếu

* [1] Form of presentation IEEE. IEEE Std 830-1998 IEEE Recommended Practice for Software Requirements Specifications. IEEE Computer Society, 1998.
* [2] CariGO Architecture Handbook, payroll\_arc\_handbk\_rpt.pdf
* [3] Glossary for GRIB, OOAD Nhóm 3
* [4] Supplementary Specification for GRIB, OOAD Nhóm 3

## Tổng quan

Các phần còn lại của tài liệu này cung cấp mô tả chung, bao gồm các đặc điểm của người dùng của dự án, phần cứng của ứng dụng, các yêu cầu về chức năng và dữ liệu của ứng dụng. Phần 2 của tài liệu đề cập đến mô tả chung về dự án và phần 3 nêu lên các yêu cầu cụ thể về chức năng, dữ liệu, ràng buộc, các giả định, quan điểm được đưa ra khi thiết kế ứng dụng đặt xe online GRIB của chúng tôi. Bên cạnh đó phần 3 cũng thảo luận về yêu cầu giao diện người dùng, đưa ra mô tả chi tiết về yêu cầu chức năng.

# **Mô tả tổng quan**

Tài liệu này nói về vấn đề mà hệ thống đang gặp phải. Các vấn đề này đang gây ra sự cản trở trong quá trình phát triển hệ thống, bao gồm danh sách các bên liên quan và người dùng của giải pháp được đề xuất. Tài liệu minh họa mong muốn, yêu cầu và ý tưởng của các bên liên quan trong buổi họp cũng như đề ra và mô tả ngắn gọn về chức năng chính.

Phần tiếp theo của tài liệu đặc tả trình bày quan điểm chi tiết về hệ thống đứng trên các góc nhìn khác nhau về sản phẩm của các bên liên quan. Nó cung cấp chi tiết chức năng của hệ thống đặt xe online GRIB, các ràng buộc, giả định, các phụ thuộc được cho phép và tập hợp các yêu cầu.

# **Yêu cầu cụ thể**

# **Yêu cầu chức năng**

### Quản lý người dùng

* Hệ thống cho phép người dùng đăng ký tài khoản bằng email.
* Hệ thống không cho phép người dùng tạo nhiều hơn một tài khoản với cùng một email
* Hệ thống cho phép người dùng đăng nhập vào ứng dụng bằng tài khoản đã được đăng ký trước đó
* Hệ thống hỗ trợ đặt lại mật khẩu bằng OTP được gửi tới email nếu người dùng quên mật khẩu.
* Hệ thống cho phép người dùng đăng xuất sau khi đã đăng nhập vào hệ thống

### Phân loại vai trò người dùng

* Hệ thống phân loại người dùng tới trang hiển thị đúng vai trò của người dùng (khách hàng, tài xế, nhân viên hệ thống) sau khi đăng nhập

### Quản lý tài khoản của người dùng

* Hệ thống cho phép khách hàng có thể thay đổi các thông tin cá nhân có thể thay đổi được của khách hàng
* Hệ thống cho phép tài xế có thể thay đổi các thông tin cá nhân có thể thay đổi được của tài xế
* Hệ thống cho phép nhân viên hệ thống có thể thay đổi các thông tin cá nhân có thể thay đổi được của nhân viên hệ thống
* Hệ thống cho phép nhân viên hệ thống quản lý thông tin khách hàng
* Hệ thống cho phép nhân viên hệ thống quản lý thông tin tài xế
* Hệ thống cho phép nhân viên hệ thống khóa tài khoản khách hàng hoặc tài khoản tài xế

### Cung cấp chức năng đặt xe

* Hệ thống cho phép khách hàng lựa chọn điểm đến, điểm đón
* Hệ thống cho phép khách hàng tạo yêu cầu đặt xe sau khi lựa chọn điểm đến, điểm đón
* Hệ thống cho phép nhân viên hệ thống gửi yêu cầu đặt xe của khách hàng đến tài xế
* Hệ thống cho phép tài xế chấp nhận yêu cầu đặt xe của khách hàng
* Hệ thống cho phép tài xế từ chối yêu cầu đặt xe của khách hàng
* Hệ thống cho phép nhân viên hệ thống chỉ định tài xế khác thực hiện yêu cầu đặt xe của khách hàng khi có tài xế từ chối yêu cầu trên
* Hệ thống cho phép tài xế xác nhận việc đón / trả khách thành công khi kết thúc chuyến đi
* Hệ thống cho phép tài xế xác nhận việc đón / trả khách thất bại
* Hệ thống cho phép tài xế xác nhận lý do đón trả khách thất bại

### Quản lý lịch sử cuốc xe

* Hệ thống cho phép khách hàng xem lại lịch sử các cuốc xe đã đặt
* Hệ thống cho phép tài xế xem lại lịch sử các cuốc xe

### Cung cấp chức năng liên lạc

* Hệ thống cho phép tài xế liên hệ với khách hàng thông qua hình thức gọi điện sau khi đã chấp nhận yêu cầu đặt xe của khách hàng

### Cung cấp tiện ích tìm kiếm

* Hệ thống cho phép hiển thị 5 địa điểm gần nhất mà khách hàng tìm kiếm khi chưa nhập văn bản tìm kiếm
* Hệ thống cho phép khách hàng nhập văn bản tìm kiếm trên màn hình
* Hệ thống cho phép hiển thị 5 kết quả phù hợp với văn bản tìm kiếm mà khách hàng nhập vào
* Hệ thống sẽ thông báo cho khách hàng khi không tìm thấy địa điểm phù hợp với văn bản tìm kiếm mà khách hàng nhập vào
* Hệ thống cho phép khách hàng lưu địa điểm yêu thích của khách hàng để dễ dàng tìm kiếm

### Theo dõi hành trình trực tuyến

* Hệ thống cho phép khách hàng theo dõi lộ trình của mình
* Hệ thống cho phép khách hàng theo dõi lộ trình của tài xế chấp nhận yêu cầu đặt xe của khách hàng
* Hệ thống cho phép tài xế giám sát lộ trình và cập nhật tiến độ cho khách hàng

### Cung cấp chức năng thanh toán

* Hệ thống cho phép khách hàng có thể chọn thanh toán bằng tiền mặt hoặc chọn thanh toán thông qua phương thức thanh toán ví điện tử
* Hệ thống cho phép tài xế xác nhận đã thanh toán thành công hoặc thất bại
* Hệ thống cho phép hoàn tiền về phía khách hàng nếu phát sinh lỗi giao dịch hoặc khách hàng tự ý hủy cuốc xe
* Hệ thống cho phép ẩn thông tin thẻ thanh toán của người dùng trong giao diện ứng dụng, chỉ hiển thị 3 chữ số cuối trong thông tin thẻ thanh toán

### Cho phép quản lý ví điện tử

* Hệ thống cho phép khách hàng xem số dư, số nợ trong ví điện tử
* Hệ thống cho phép khách hàng liên kết ví điện tử với các tài khoản VISA, Mastercard, JCB
* Hệ thống cho phép khách hàng nạp tiền từ tài khoản ngân hàng vào ví điện tử
* Hệ thống cho phép khách hàng rút tiền từ ví điện tử về ngân hàng
* Hệ thống cho phép khách hàng chuyển tiền từ ví điện tử của khách hàng đến ví điện tử của tài xế
* Hệ thống cho phép tài xế xem số dư, số nợ trong ví điện tử
* Hệ thống cho phép tài xế liên kết ví điện tử với các tài khoản VISA, Mastercard, JCB
* Hệ thống cho phép tài xế nạp tiền từ tài khoản ngân hàng vào ví điện tử
* Hệ thống cho phép tài xế rút tiền từ ví điện tử về ngân hàng

### Cho phép quản lý lịch sử giao dịch

* Hệ thống cho phép nhân viên hệ thống xem thông tin các giao dịch của khách hàng với tài xế
* Hệ thống cho phép khách hàng xem lịch sử các giao dịch của khách hàng
* Hệ thống cho phép tài xế xem lại lịch sử các giao dịch của tài xế

### Cho phép đánh giá và xếp hạng tài xế

* Hệ thống cho phép khách hàng phản hồi về tài xế sau khi kết thúc chuyến đi
* Hệ thống cho phép nhân viên hệ thống xem các phản hồi của khách hàng tới tài xế

### Quản lý thông báo gửi tới người dùng

* Hệ thống cho phép nhân viên hệ thống tạo thông báo đến khách hàng hoặc tài xế
* Hệ thống cho phép khách hàng, tài xế xem thông báo được gửi đến từ hệ thống

## Tính khả dụng

* USE-1) Hệ thống nên cho phép ít nhất 90% của một mẫu thống kê đại diện cho những người dùng mới có thể:
* Đăng ký tài khoản trong vòng 10 phút.
* Đăng nhập trong vòng 5 phút.
* Tạo yêu cầu đặt xe trong vòng 5 phút.
* Cung cấp đánh giá tài xế trong vòng 3 phút.
* Liên kết với một phương tiện thanh toán trong vòng 10 phút.
* USE-2) Hệ thống nên cho phép ít nhất 90% của một mẫu thống kê đại diện cho những người dùng quen thuộc có thể:
* Đăng ký tài khoản trong vòng 5 phút.
* Đăng nhập trong vòng 2.5 phút.
* Tạo yêu cầu đặt xe trong vòng 3 phút.
* Cung cấp đánh giá tài xế trong vòng 1.5 phút.
* Liên kết với một phương tiện thanh toán trong vòng 5 phút.
* USE-3) Trung bình một người dùng sẽ mất 1 ngày để làm quen với việc sử dụng ứng dụng.
* USE-4) Trung bình một tài xế sẽ mất 1 ngày để làm quen với việc sử dụng ứng dụng.
* USE-5) Người dùng thông thường có thể tự do, dễ dàng và nhanh chóng điều hướng giữa các màn hình của ứng dụng.

## Tính tin cậy

* REL-1) Hệ thống nên hoạt động 24 giờ trong ngày, 7 ngày trong tuần và thời gian ngừng hoạt động của hệ thống không quá 5% một năm.

## Khả năng tái sử dụng

## Hiệu suất

### Sức chứa

Phần này chỉ định các yêu cầu liên quan tới số lượng đối tượng tối thiểu mà hệ thống có thể hỗ trợ:

* PER-1) Hệ thống nên hỗ trợ tối thiểu 1,000 yêu cầu mở đồng thời.
* PER-2) Hệ thống nên hỗ trợ tối thiểu 50,000 yêu cầu mỗi năm.
* PER-3) Hệ thống nên hỗ trợ tối thiểu 5,000 tài xế.
* PER-4) Hệ thống nên hỗ trợ tối thiểu 10,000 khách hàng.
* PER-5) Hệ thống nên hỗ trợ tối thiểu 100 yêu cầu đồng thời

### Độ trễ và thời gian phản hồi

Phần này xác định những yêu cầu liên quan tới thời gian tối đa cho phép để hệ thống thực hiện một tác vụ cụ thể (ví dụ như hoạt động của hệ thống) hoặc các luồng trong ca sử dụng chạy từ đầu đến cuối:

* PER-6) Hệ thống nên phản hồi yêu cầu đăng nhập trong thời gian tối đa là 10 giây.
* PER-7) Hệ thống nên phản hồi yêu cầu đặt xe của khách hàng trong thời gian tối đa là 1 phút.

### Thông lượng

Không

## Tính hỗ trợ

Không

## Bảo mật

### Yêu cầu định danh

* SEC–1) Hệ thống GRIB nên định danh khách hàng trước khi cho phép họ thực hiện những Ca sử dụng của người dùng sau:
* Đặt xe
* Quản lý ví
* Theo dõi lộ trình
* Đánh giá
* Xem thông tin tài xế
* Thêm địa điểm yêu thích
* Xem lịch sử các cuốc xe
* Xem lịch sử thông báo
* Thanh toán
* SEC–2) Hệ thống GRIB nên định danh tài xế trước khi cho phép họ thực hiện những ca sử dụng của tài xế sau:
* Chấp nhận cuốc xe
* Theo dõi lộ trình
* Quản lý ví
* Xem lịch sử thông báo
* Liên lạc với khách hàng
* Xem lịch sử các cuốc xe
* SEC-3) Nhân viên hệ thống: Hệ thống GRIB nên định danh nhân viên hệ thống trước khi cho phép họ thực hiện những ca sử dụng của nhân viên hệ thống sau:
* Tạo thông báo
* Quản lý tài khoản của khách hàng, tài xế

### Yêu cầu miễn dịch

Mục này ghi lại những yêu cầu về miễn dịch chỉ định mức độ mà hệ thống GRIB nên tự bảo vệ khỏi việc bị nhiễm các chương trình độc hại không được ủy quyền (ví dụ: virut máy tính, Trojan,…)

* SEC-4) Quét: Hệ thống sẽ quét tất cả dữ liệu và phần mềm đã nhập hoặc tải xuống theo các định nghĩa đã công bố về các chương trình gây hại.
* SEC-5) Khử độc: Nếu có thể, hệ thống sẽ khử độc mọi dữ liệu hoặc phần mềm được tìm thấy có chứa chương trình gây hại đó.
* SEC-6) Ngăn chặn: Hệ thống sẽ xóa tệp bị nhiễm nếu không thể khử độc dữ liệu hoặc phần mềm bị nhiễm.
* SEC-7) Định nghĩa hiện tại: Hệ thống sẽ cập nhật hàng ngày danh sách các định nghĩa được công bố về các chương trình gây hại đã biết.
* SEC-8) Thông báo: Hệ thống sẽ thông báo cho thành viên của nhóm bảo mật nếu phát hiện chương trình có hại trong quá trình quét.

### Yêu cầu phát hiện xâm nhập

Tiểu mục này ghi lại những yêu cầu về phát hiện xâm nhập xác định mức độ mà hệ thống GRIB nên phát hiện những cá nhân hoặc chương trình trái phép cố gắng truy cập hoặc sửa đổi.

* SEC-9) Đăng nhập sai nhiều lần: Hệ thống GRIB nên cho phép một người dùng hoặc tài xế đăng nhập sai tối đa 5 lần trong một lần đăng nhập.

### Yêu cầu quyền riêng tư

Các yêu cầu bảo mật sau đây chỉ định mức độ mà hệ thống GRIB nên hỗ trợ sự ẩn danh và giữ cho dữ liệu và thông tin liên lạc bảo mật khỏi các cá nhân và chương tình không được ủy quyền.

* SEC-10) User Privacy: Hệ thống GRIB nên hạn chế truy cập tới những thông tin nhạy cảm sau của người dùng:
* Thông tin về tài khoản thanh toán
* Số dư tài khoản
* Số tài khoản thanh toán
* Thông tin về mật khẩu
* Mật khẩu
* Xác nhận mật khẩu
* Thông tin của người dùng:
* Địa chỉ
* Số điện thoại
* Các địa điểm yêu thích

### Yêu cầu về bảo mật bảo trì hệ thống

Mục này chỉ định yêu cầu sau về bảo mật bảo trì hệ thống:

* SEC-11) Hệ thống GRIB sẽ đảm bảo rằng các sửa đổi được ủy quyền trong quá trình bảo trì sẽ không vô tình cho phép các cá nhân không được ủy quyền truy cập vào hệ thống.

## Ràng buộc thiết kế

### Ràng buộc phần cứng

* SYSDC-CON-1) Ứng dụng hoạt động tốt ở những mẫu điện thoại có tối thiểu 6GB RAM

### Ràng buộc phần mềm

* SYSDC-CON-2) Ứng dụng hoạt động hỗ trợ 2 nền tảng Android và IOS

### Ngôn ngữ bậc cao

* SYSDC-CON-3) Máy chủ nên được triển khai bằng Java Springboot.
* SYSDC-CON-4) Ứng dụng khách nên được triển khai bằng React Native.

### Ngôn ngữ hỗ trợ

* SYS-DC-CON5) Hệ thống nên hỗ trợ hai ngôn ngữ: Tiếng Anh và Tiếng Việt

### Ràng buộc pháp lý

* Không