



HỆ THỐNG PHẦN MỀM TRUNG TÂM DỮ LIỆU VÀ ĐIỀU HÀNH -BACK-END SMART COLLECT



Giới thiệu

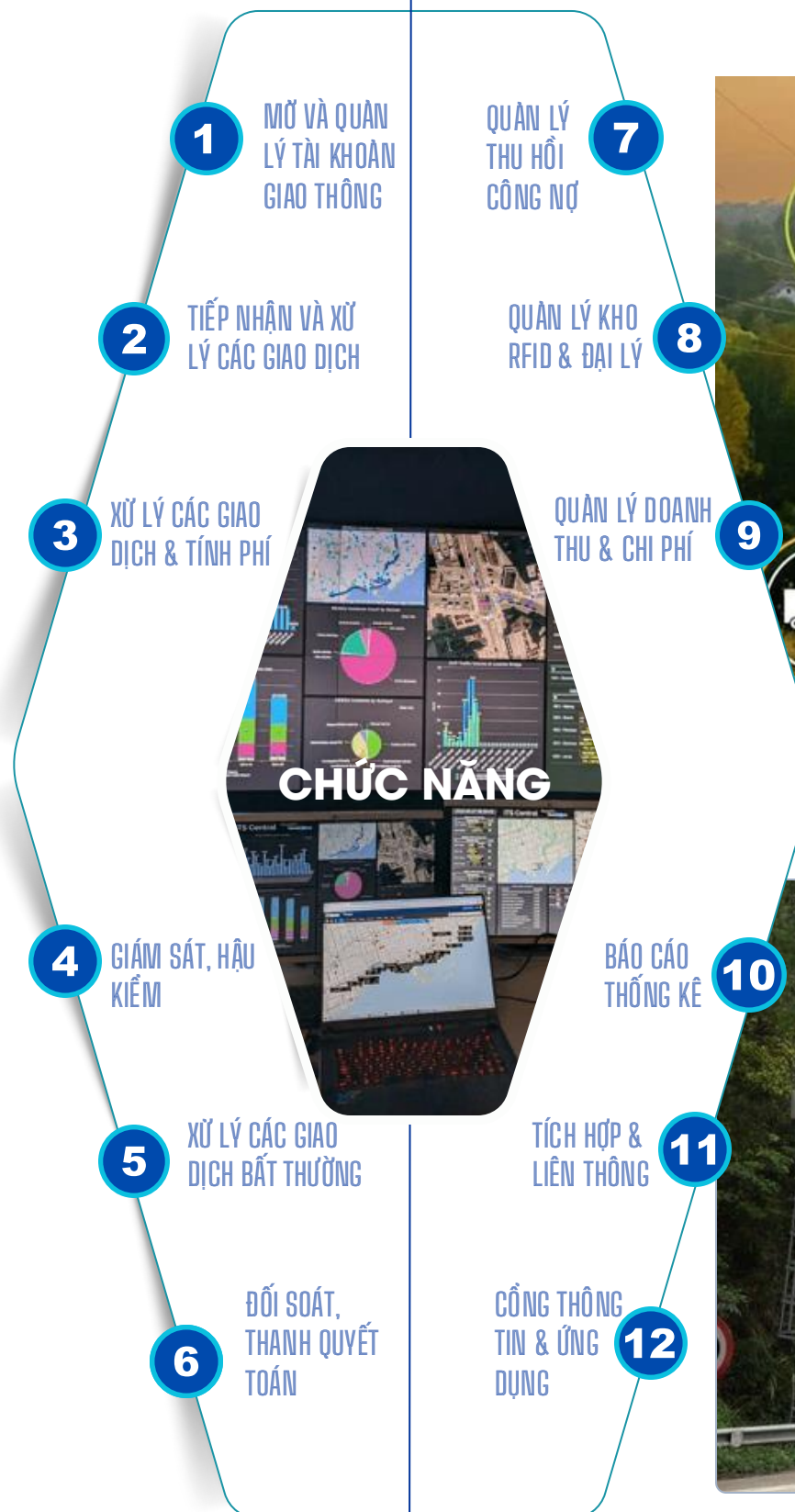
HỆ THỐNG PHẦN MỀM TRUNG TÂM DỮ LIỆU VÀ ĐIỀU HÀNH BACK-END

Hệ thống Phần mềm trung tâm dữ liệu và điều hành thu phí Back-End là nền tảng lõi cho hoạt động thu phí tự động không dừng, được thiết kế với độ tin cậy cao, bảo mật đa lớp và khả năng mở rộng linh hoạt cho các mô hình thu phí tiên tiến trong tương lai.

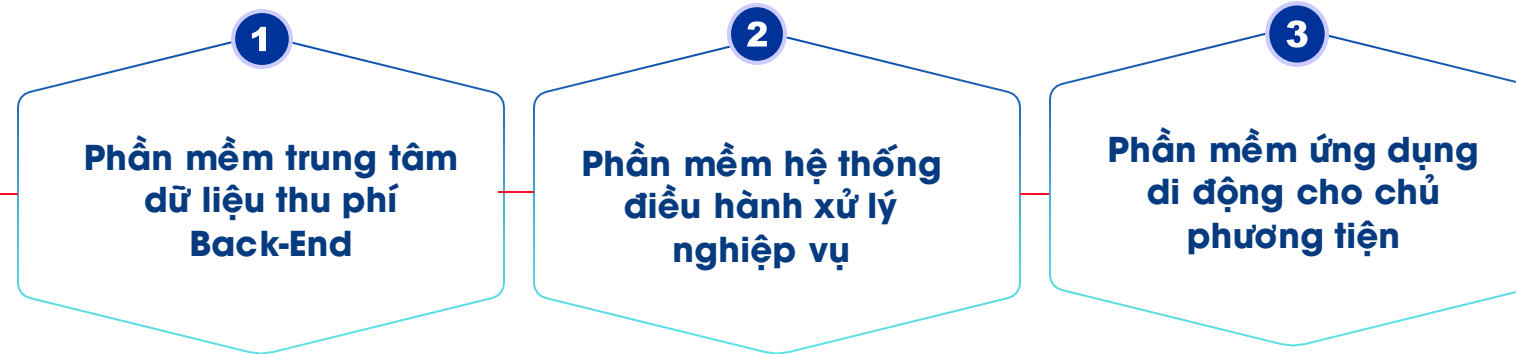
Sản phẩm đáp ứng tiêu chuẩn quốc gia, yêu cầu pháp lý tại Nghị định 119/2024/NĐ-CP, tích hợp đầy đủ các phân hệ nghiệp vụ phát hành thẻ RFID, xử lý giao dịch, giám sát thu phí và các nghiệp vụ báo cáo tài chính khác.

CÁC ĐẶC ĐIỂM NỔI BẬT

- Tuân thủ Tiêu chuẩn: Đáp ứng TCCS 44:2022/TCĐBVN và đầy đủ KPI theo Quyết định 2477/QĐ-CĐBVN.
- Xử lý thời gian thực: Đảm bảo mọi giao dịch thu phí được ghi nhận chính xác, an toàn.
- Giám sát thông minh: Cảnh báo tức thời sự cố, sai lệch, vi phạm và hỗ trợ hậu kiểm tự động.
- Tích hợp đa kênh: Kết nối ngân hàng, ví điện tử, SMS, các hệ thống ITS, cổng thông tin cho khách hàng, đại lý, cơ quan quản lý.
- Quản trị linh hoạt: Phân quyền chi tiết, bảo mật cao, vận hành ổn định 24/7.
- Báo cáo & phân tích toàn diện: Cung cấp số liệu tức thời, hỗ trợ ra quyết định nhanh và chính xác.
- Hỗ trợ tính phí liên thông: Tính toán tự động khi phương tiện đi qua nhiều trạm thuộc tuyến liên kết, đảm bảo công bằng và minh bạch.



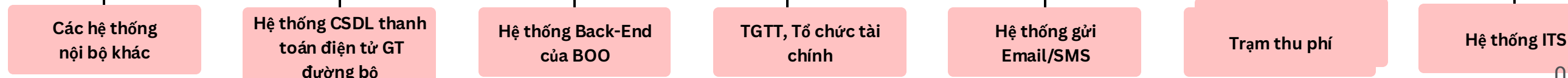
HỆ THỐNG PHẦN MỀM TRUNG TÂM DỮ LIỆU VÀ ĐIỀU HÀNH BACK-END



MÔ HÌNH KIẾN TRÚC HỆ THỐNG BACK-END



An toàn thông tin



Tiêu chuẩn

HỆ THỐNG PHẦN MỀM TRUNG TÂM DỮ LIỆU VÀ ĐIỀU HÀNH BACK-END

TCVN
13420:2021

1

ISO
13421:2021

2

ISO
10849:2015

3



TCVN
11930:2017

4

ISO/IEC/IEEE
12207:2017

5

TCVN
ISO/IEC
27001:2022

6

Hệ thống phần mềm Back-End
cam kết đáp ứng yêu cầu về tiêu chuẩn kỹ thuật

7

SỬA ĐỔI
1:2023 TCCS
44:2022/TCĐBVN

8

TCVN
9801-1,2,3:2015

9

TCVN
9250:2021

10

TCVN
13600:2022

11

QCVN
15:2023/BQP

12

Thông tư
39/2017/TT-BTTTT

13

QCVN
22:2021/BTTTT



Giới thiệu

PHẦN MỀM TRUNG TÂM DỮ LIỆU THU PHÍ BACK-END

Phần mềm Trung tâm Dữ liệu Thu phí BackEnd là phần mềm lõi đóng vai trò tiếp nhận, xử lý, lưu trữ và quản lý toàn bộ dữ liệu giao dịch thu phí tự động từ các trạm thu phí trên các tuyến cao tốc. Hệ thống được thiết kế với kiến trúc phân hệ hóa, đảm bảo tính toàn vẹn dữ liệu, tốc độ xử lý, khả năng giám sát và tích hợp liên thông với các hệ thống nghiệp vụ khác

- Hoạt động được trên đa nền tảng phần cứng của nhiều hãng sản xuất.
- Hỗ trợ nhiều loại giao thức: HTTP/HTTPS, WebSocket, MQTT, SFTP, API RESTful, SOAP, AMQP (Pub/Sub).
- Đảm bảo khả năng giao tiếp hai chiều (send/receive) với các hệ thống trạm thu phí, ngân hàng, cơ quan quản lý nhà nước, hệ thống ITS...

- Cung cấp giao diện quản lý cấu hình, theo dõi giám sát các tham số, trạng thái kết nối tích hợp với các đơn vị/ hệ thống khác.
- Hỗ trợ đồng bộ, trao đổi dữ liệu theo thời gian thực (real-time) hoặc định kỳ (batch). Có cơ chế tự động reconnect khi kết nối thất bại.
- Kiến trúc tổ chức, và lưu trữ dữ liệu thông minh cho cả dữ liệu cấu trúc & phi cấu trúc.
- Tối ưu hóa chỉ mục lưu trữ cho phép truy vấn, tìm kiếm nhanh dữ liệu khi có yêu cầu.
- Hỗ trợ sao lưu định kỳ và khôi phục dữ liệu khi có sự cố xảy ra.
- Xác thực và bảo mật thông tin :
 - Sử dụng Mã hóa đường truyền Mã hóa SSL/TLS khi truyền dữ liệu. Xác thực API bằng chữ ký số.
 - Mã hóa dữ liệu nhạy cảm (AES-256) khi lưu trữ. Có cơ chế phân quyền theo vai trò (RBAC) để hạn chế truy cập. Sử dụng xác thực 2 yếu tố (FA) hỗ trợ TOTP theo RFC 6238 và QCVN 15:2023/BQP.
 - Đảm bảo tính toàn vẹn dữ liệu và tuân thủ các yêu cầu về bảo mật thông tin cá nhân và dữ liệu giao thông.

CÁC NHÓM PHÂN HỆ CHỨC NĂNG

Tiếp nhận và xử lý giao dịch



Kiểm tra & xác nhận toàn vẹn dữ liệu



Xử lý giao dịch bất thường



Xử lý giao dịch định kỳ



Xử lý giao dịch trực tuyến



Xử lý hình ảnh tự động



Xử lý thông tin chia sẻ



Xử lý thông tin thanh toán phí tiền mặt



Các phân hệ phần mềm



Tích hợp trạm thu phí



Tích hợp với HT CSDL QLTTĐT GTĐB



Tích hợp với TGTT/TCTC



Tích hợp với hệ thống gửi SMS



Tích hợp với hệ thống ITS



Tích hợp với HT BOO khác



Giám sát kết nối các tiến trình xử lý dữ liệu



PHẦN MỀM TRUNG TÂM DỮ LIỆU THU PHÍ BACK-END

TIẾP NHẬN VÀ XỬ LÝ GIAO DỊCH

Thu thập các dữ liệu thô từ hệ thống Front-End tại các trạm thu phí, xử lý thành các giao dịch hợp lệ. Đảm bảo việc truyền nhận các bản tin được thực hiện một cách nhanh chóng, thông suốt.

KIỂM TRA XÁC NHẬN TOÀN VẬN DỮ LIỆU

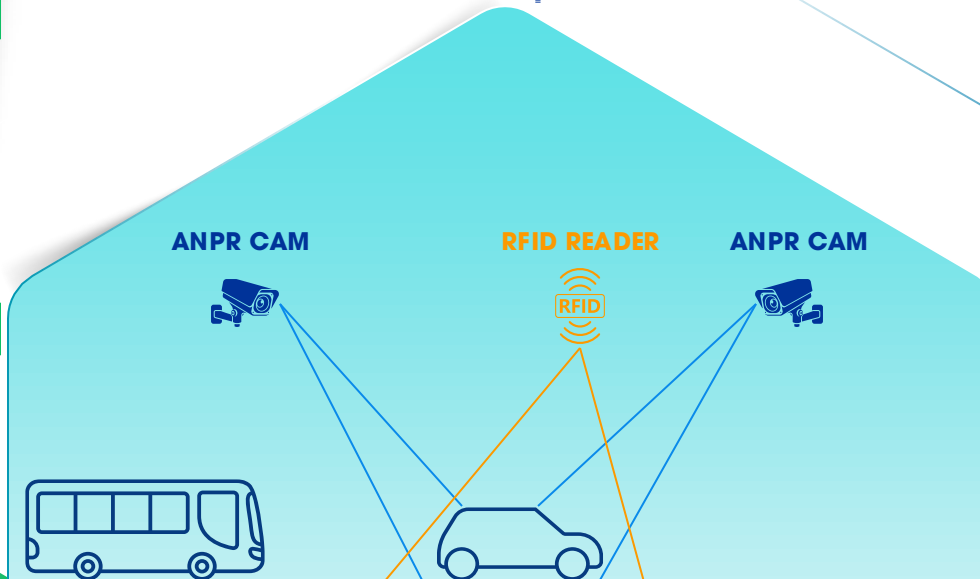
Kiểm soát, xác minh và bảo vệ dữ liệu đầu vào – đầu ra thông qua nhiều lớp dịch vụ. Đảm bảo dữ liệu không bị thay đổi, mất mát trong quá trình truyền nhận và xử lý.

QUẢN LÝ XỬ LÝ GIAO DỊCH

Quản lý quá trình xử lý các luồng giao dịch theo phân loại:

- Xử lý giao dịch trực tuyến: quản lý và xử lý các dữ liệu giao dịch thời gian thực.
- Xử lý giao dịch định kỳ: quản lý, xử lý dữ liệu định kỳ thông qua dịch vụ FTP.
- Xử lý hình ảnh tự động: tự động xử lý hình ảnh biển số xe sử dụng công nghệ nhận dạng OCR
- Xử lý giao dịch bất thường: quản lý dữ liệu giao dịch bất thường mà hệ thống phát hiện thông qua quá trình hậu kiểm tự động hoặc tiếp nhận từ các nguồn thủ công khác.

NHÓM CHỨC NĂNG TIẾP NHẬN VÀ XỬ LÝ GIAO DỊCH



XỬ LÝ THÔNG TIN THANH TOÁN PHI TIỀN MẶT

Đảm bảo quá trình thanh toán giao dịch thu phí dưới nhiều hình thức thanh toán hiện đại trong trường hợp không thể trừ tiền trong phương tiện thanh toán của khách hàng, như thẻ ngân hàng, ví điện tử, QR Code...

XỬ LÝ THÔNG TIN CHIA SẺ

Xử lý và chia sẻ dữ liệu liên ngành giữa các đơn vị chức năng và hệ thống thu phí tự động không dừng. Tiếp nhận, mã hóa, định dạng và gửi bản tin theo chuẩn nghiệp vụ C08 qua các giao thức khác nhau như Webservice, RESTful API, Message Queue,...

QUẢN LÝ GIÁM SÁT & CẢNH BÁO

Theo dõi và ghi nhận các sự kiện hệ thống. Cảnh báo khi có giao dịch trùng lặp, không hợp lệ,, bản tin giao dịch sai lệch với cấu trúc định dạng

BÁO CÁO TỔNG HỢP

Báo cáo tổng hợp các giao dịch xử lý theo phân loại, chu kỳ, và trạng thái xử lý dưới dạng bảng, biểu đồ. Cho phép kết xuất file theo định kỳ hoặc theo yêu cầu nghiệp vụ.

TÍCH HỢP VỚI CSDL TTĐT GTĐB

Hỗ trợ quản lý tích hợp đồng bộ và trao đổi dữ liệu giữa hệ thống BE với hệ thống cơ sở dữ liệu thanh toán điện tử giao thông đường bộ.

- Đảm bảo việc trao đổi các dữ liệu theo gần thời gian thực (near-realttime) với hệ thống CSDL tập trung.
- Truy vấn, tự động thu thập các dữ liệu định kỳ thông qua các dịch vụ SFTP, RESTful API, Message Queue...
- Phân tích và kiểm tra dữ liệu đầu vào. Xác định định dạng dữ liệu theo từng trường.
- Cho phép xuất dữ liệu sạch và tích hợp sang các định dạng phổ biến: Excel (.xlsx), XML, JSON, CSV...
- Phát hiện và xử lý dữ liệu sai định dạng hoặc không hợp lệ.
- Cảnh báo khi có lỗi hoặc bất thường trong quá trình tích hợp dữ liệu.
- Ghi nhận log xử lý dữ liệu lỗi. Lưu thông tin bản ghi cần xem xét.
- Cung cấp báo cáo theo thời gian thực hoặc định kỳ

TÍCH HỢP VỚI CÁC HỆ THỐNG BOO KHÁC

Đảm bảo việc kết nối, đồng bộ, xác thực và chia sẻ dữ liệu giữa hệ thống Back-End và các đơn vị cung cấp thanh toán tiền sử dụng đường bộ khác (BOO):

- Quản lý & thiết lập kênh kết nối đến các hệ thống BE của các BOO khác phục vụ trao đổi dữ liệu thời gian thực.
- Quản lý & thiết lập mô hình kết nối Publish/Subscribe (Pub/Hub) phục vụ trao đổi dữ liệu không cần thời gian thực.
- Quản lý & thiết lập và quản lý thông tin kết nối giữa hệ thống BE với các BE của BOO khác thông qua giao thức HTTP RESful.
- Cung cấp dịch vụ FTP phục vụ trao đổi dữ liệu định kỳ:
- Giám sát, cảnh báo và ghi nhận lịch sử thay đổi cấu hình thiết lập các mô hình kết nối để phục vụ kiểm tra, đối soát.



PHẦN MỀM TRUNG TÂM DỮ LIỆU THU PHÍ BACK-END

NHÓM CHỨC NĂNG TÍCH HỢP VÀ LIÊN THÔNG



TÍCH HỢP VỚI TRUNG GIAN THANH TOÁN VÀ TỔ CHỨC TÀI CHÍNH

Kết nối và tích hợp giữa hệ thống Back-End với các ngân hàng, tổ chức tài chính, cũng như các đơn vị trung gian thanh toán.

- Quản lý thông tin cấu hình, địa chỉ kết nối và các tham số vận hành của các tổ chức tài chính hoặc đơn vị TGT kết nối vào hệ thống.
- Hỗ trợ xử lý các giao dịch yêu cầu thanh toán đến TTGT/TCTT và các giao dịch tồn trong quá trình truyền dữ liệu giữa các hệ thống.

TÍCH HỢP VỚI TRẠM THU PHÍ

Quản lý kết nối, giám sát và đồng bộ dữ liệu giao dịch giữa hệ thống trung tâm (Back-End) và hệ thống tại trạm thu phí (Font-End).

- Quản lý thông tin các trạm thu phí
- Thiết lập kênh kết nối đến các trạm thu phí phục vụ trao đổi dữ liệu thời gian thực, dữ liệu định kỳ.
- Quản lý cấu hình bảo mật kênh kết nối.

TÍCH HỢP VỚI HỆ THỐNG SMSC

Quản lý kết nối và tích hợp các nhà cung cấp dịch vụ SMS, đảm bảo việc gửi và nhận tin nhắn tới người vận hành và khách hàng.

- Quản lý và thiết lập cấu hình kết nối tới các nhà cung cấp dịch vụ SMS.
- Quản lý nội dung, cú pháp tin nhắn, nội dung và nhóm đối tượng nhận tin.
- Quản lý cơ chế gửi tin linh hoạt, đa dạng theo yêu cầu:
 - Nhóm đối tượng
 - Quản lý thuê bao
 - Quản lý nội dung
 - Đặt lịch gửi
 - Giao dịch hệ thống
 - Gửi tin trực tiếp từ hệ thống điều hành

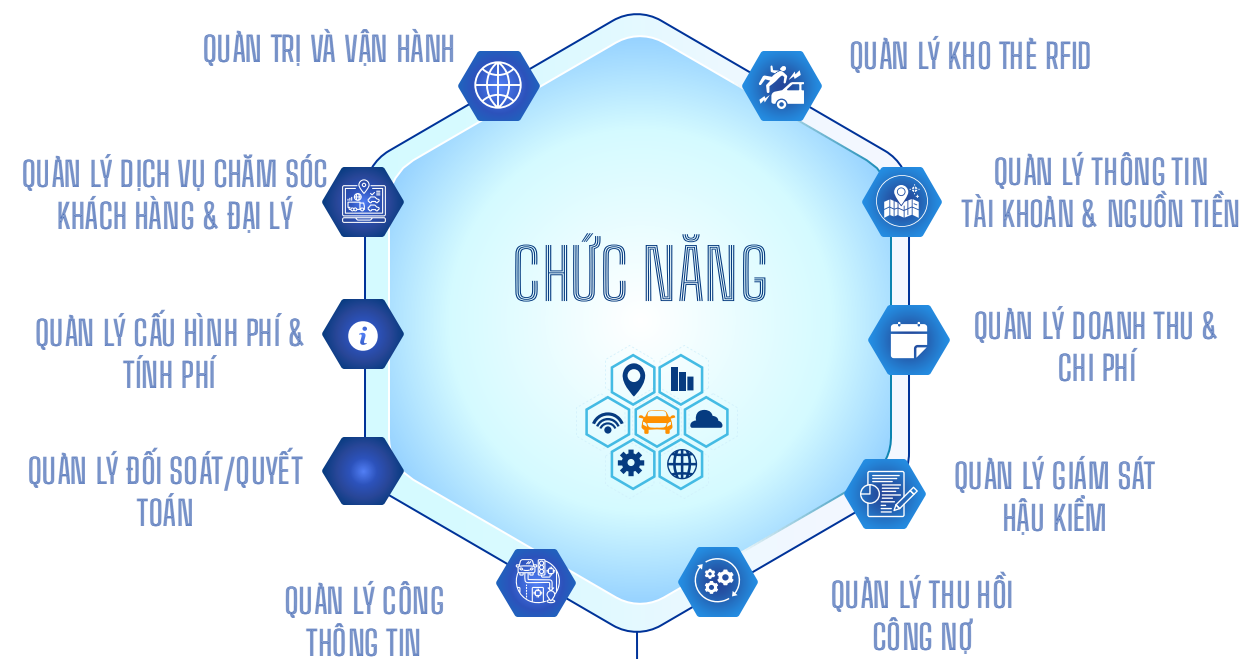
TÍCH HỢP VỚI HỆ THỐNG ITS

Quản lý kết nối, trao đổi và đồng bộ dữ liệu vận hành giao thông với các hệ thống ITS (Intelligent Transportation Systems).

- Quản lý thông tin và các dịch vụ tích hợp với các đối tác hệ thống ITS.
- Xử lý các thông tin truy vấn và tích hợp dữ liệu từ hệ thống ITS theo thời gian thực.
- Ghi nhận và theo dõi nhật ký hệ thống các hoạt động người dùng và các hành động thay đổi dữ liệu hoặc cấu hình.
- Cung cấp giao diện theo dõi trạng thái hoạt động của các kết nối và dịch vụ đang được tích hợp, cảnh báo khi phát hiện lỗi và mất kết nối.



PHẦN MỀM HỆ THỐNG ĐIỀU HÀNH XỬ LÝ NGHIỆP VỤ



Phần mềm hệ thống điều hành xử lý nghiệp vụ thu phí là phần mềm trung tâm đóng vai trò “bộ não” trong toàn bộ hoạt động thu phí tự động không dừng, đảm nhiệm việc tiếp nhận, xử lý, lưu trữ và quản lý toàn bộ dữ liệu giao dịch phát sinh từ các trạm thu phí, các kênh thanh toán và các hệ thống liên quan. Phần mềm cung cấp các giao diện quản trị, giám sát vận hành, quản lý tài khoản, tính phí – đối soát – quyết toán, chăm sóc khách hàng, báo cáo thống kê, quản lý đại lý, quản lý công nợ và doanh thu. Tất cả các chức năng nghiệp vụ được hỗ trợ bởi cơ chế bảo mật nhiều lớp, quản lý phân quyền chặt chẽ, và hạ tầng lưu trữ dữ liệu tập trung, đảm bảo tính toàn vẹn, bảo mật, và sẵn sàng cao của hệ thống.

- Giao diện phần mềm đơn giản, thân thiện cho phép hiển thị và báo cáo theo ngôn ngữ tiếng Anh, tiếng Việt (có dấu).
- Phân quyền truy cập, và xác thực:
- Tài khoản thường: sử dụng xác thực 2 yếu tố (FA) hỗ trợ TOTP theo RFC 6238 và QCVN 15:2023/BQP.
- Tài khoản quản trị cấp cao: sử dụng khóa mã bất đối xứng có bảo vệ bằng sinh trắc học.
- Cung cấp giao diện cổng thông tin dưới dạng Web Portal và Mobile App cho các đối tượng người dùng khác nhau..



PHẦN MỀM HỆ THỐNG ĐIỀU HÀNH XỬ LÝ NGHIỆP VỤ

HỆ THỐNG ĐIỀU HÀNH XỬ LÝ NGHIỆP VỤ

NHÓM CHỨC NĂNG QUẢN LÝ THÔNG TIN



1 Quản lý thông tin tài khoản

Quản lý toàn bộ thông tin tài khoản giao thông và thông tin khách hàng sử dụng dịch vụ thu phí điện tử.

- Quản lý cấp phát, kích hoạt, khóa và thu hồi tài khoản giao thông.
- Quản lý Liên kết với phương tiện, phương thức thanh toán, và chuyển chủ quyền thẻ RFID.
- Truy vấn & Xác thực thông tin tài khoản

2 Quản lý thông tin chủ tài khoản

Hỗ trợ đăng ký, cập nhật, tra cứu và quản lý dữ liệu định danh của từng cá nhân hoặc tổ chức là chủ tài khoản:

- Lưu trữ, cập nhật thông tin định danh, liên hệ, tài khoản và trạng thái hoạt động của khách hàng cá nhân, tổ chức.
- Tra cứu thông tin sử dụng dịch vụ của chủ tài khoản.

3 Quản lý thông tin phương tiện

Quản lý, tổ chức và cấu hình toàn bộ dữ liệu liên quan đến các loại phương tiện tham gia sử dụng dịch vụ trong hệ thống. Hỗ trợ phân loại, theo dõi, và áp dụng chính sách giá dịch vụ phù hợp với từng loại hoặc nhóm phương tiện.

- Thiết lập, cấu hình quản lý các loại phương tiện, nhóm phương tiện.
- Thiết lập các mức giá dịch vụ theo từng loại phương tiện: dịch vụ đăng ký, dịch vụ sau bán hàng

4 Quản lý nguồn tiền với tài khoản và phương tiện

Quản lý thiết lập, cấu hình và kiểm soát mối quan hệ giữa các nguồn tiền với tài khoản giao dịch và phương tiện sử dụng dịch vụ

- Đăng ký, quản lý thông tin phương tiện sử dụng dịch vụ
- Đăng ký, quản lý thông tin nguồn tiền gắn với tài khoản người dùng
- Quản lý lịch sử sử dụng dịch vụ của một khách hàng

5 Quản lý đại lý

Quản lý thông tin và giám sát các đại lý: bao gồm việc phân loại, định danh, theo dõi trạng thái hoạt động cũng như kiểm soát hiệu suất vận hành của từng đơn vị trong mạng lưới:

- Quản lý cấu trúc phân cấp, người dùng và thông tin đại lý
- Quản lý doanh số, số lượng thẻ RFID của Đại lý.
- Báo cáo thống kê.

NHÓM CHỨC NĂNG QUẢN TRỊ, VẬN HÀNH

1 Quản trị, phân quyền, vận hành

Quản lý tài khoản, cấu hình phân quyền người dùng. Theo dõi, giám sát hoạt động vận hành của các ứng dụng, dịch vụ trong hệ thống:

- Thiết lập và quản lý các danh mục ứng dụng, chức năng hệ thống.
- Phân lịch làm việc và quyền sử dụng, truy cập vào hệ thống theo từng người/nhóm người dùng.
- Cấu hình danh sách hoặc dải địa chỉ IP được phép truy cập hệ thống.
- Xây dựng, cấu hình và áp dụng các chính sách bảo mật và giám sát vận hành.

2 Quản lý thông tin tài khoản người dùng

Quản lý toàn bộ thông tin người dùng và thiết lập cơ chế phân quyền chức năng hệ thống tương ứng.

- Quản lý, cấu hình tham số hệ thống
- Quản lý thông tin tổ chức và người dùng
- Quản lý và phân quyền danh mục chức năng hệ thống

3 Giám sát hoạt động tại trung tâm dữ liệu

Cung cấp giao diện theo dõi quá trình xử lý, luồng dữ liệu và trạng thái hoạt động của các ứng dụng, dịch vụ đang chạy trên hệ thống.

- Quản lý và giám sát trạng thái các thiết bị và các dịch vụ – tiến trình.
- Theo dõi liên tục các chỉ số hoạt động và hiệu suất (KPI) của toàn bộ hệ thống vận hành.

4 Call Center

Tiếp nhận, xử lý và phản hồi các yêu cầu liên quan đến dịch vụ, khiếu nại của khách hàng:

- Quản lý khách hàng và các thông tin dịch vụ liên quan
- Hỗ trợ điều phối và tự động hóa cuộc gọi, ghi âm cuộc gọi làm cơ sở đánh giá KPI cho các điện thoại viên.

PHẦN MỀM HỆ THỐNG ĐIỀU HÀNH XỬ LÝ NGHIỆP VỤ

NHÓM CHỨC NĂNG QUẢN LÝ NGHIỆP VỤ



1 Quản lý dịch vụ chăm sóc khách hàng

Cung cấp một nền tảng tập trung, thống nhất, giúp các đơn vị nghiệp vụ, bộ phận chăm sóc khách hàng, bán hàng và hỗ trợ kỹ thuật có thể truy cập, tra cứu, cập nhật và khai thác thông tin khách hàng một cách nhanh chóng, chính xác và toàn diện.

- Quản lý cập nhật thông tin, đóng/khóa tài khoản, chuyển quyền sử dụng/ thay đổi thẻ RFID gắn cho phương tiện.
- Kiểm soát quy trình đăng ký dịch vụ.
- Quản lý tra cứu thông tin tài khoản, khách hàng, dịch vụ.

2 Cấu hình phí & Tính phí

Thu thập, xử lý và tổng hợp dữ liệu phục vụ cho việc tính toán chính xác phí dịch vụ, cước phí sử dụng và các giao dịch phát sinh.

- Cấu hình thông tin tính phí: trạm thu phí, loại phương tiện, các chính sách miễn giảm đặc thù...
- Quản lý biểu phí và chính sách tính phí.
- Quản lý tính phí vé lượt/tháng quý, trừ phí trong phương tiện thanh toán.
- Hỗ trợ tính lại phí, điều chỉnh sai sót, tính phụ trội do chậm thanh toán, vượt quy định, dịch vụ phụ thêm ...

3 Giám sát, Hậu kiểm

Quản lý toàn bộ các giao dịch thu phí từ các trạm gửi lên và cho phép hậu kiểm thủ công để phát hiện các giao dịch bất thường.

- Hỗ trợ công tác hậu kiểm thông qua hình ảnh, thông tin giao dịch, tra cứu thông tin giao dịch và gửi yêu cầu xử lý các giao dịch nghi ngờ cho nhân viên vận hành trạm thực hiện.
- Xác minh, báo cáo các giao dịch để phát hiện bất thường.

4 Đối soát, Quyết toán

Quản lý đối soát doanh thu và thanh toán giữa các bên liên quan như đơn vị vận hành, đơn vị quản lý thu, đại lý và các đơn vị BOO khác

- Thiết lập các hình thức thanh toán và tỷ lệ phân chia doanh thu theo điều khoản hợp đồng,
- Theo dõi, đối chiếu dữ liệu giao dịch
- Tổng hợp doanh thu, phát sinh chứng từ thanh toán.
- Quản lý tình trạng thanh quyết toán định kỳ.

5 Quản lý thu hồi công nợ

Quản lý, theo dõi và thu hồi các khoản công nợ của khách hàng phát sinh trong giai đoạn thu phí không dừng (không có barrier):

- Tính toán và quản lý công nợ của từng khách hàng
- Gửi danh sách gửi tới cơ quan chức năng khi khách hàng nợ quá hạn thời gian cho phép.
- Thu phí công nợ theo khách hàng đơn lẻ/ theo lô
- Tính phí & thông báo phí phụ trội
- Xuất hóa đơn điện tử (đơn lẻ hoặc tổng hợp)

6 Quản lý doanh thu, chi phí

Tự động hóa việc tổng hợp, tính toán, đối soát và báo cáo doanh thu, chi phí phát sinh tại các điểm thu phí.

- Quản lý cấu hình các tham số, danh mục hệ thống: đối tác, tài khoản NH, tham số hỗ trợ tính doanh thu.
- Theo dõi, tra cứu, thống kê và tổng hợp doanh thu theo từng điểm hoặc trạm thu phí.
- Tự động tính, tổng hợp doanh thu từ các giao dịch thu phí đã phát sinh theo tỷ lệ %, theo chu kỳ.
- Tính thử và so sánh dữ liệu doanh thu để phát hiện sai lệch hoặc bất thường.

7 Quản lý kho thẻ RFID

Kiểm soát, vận hành và quản trị vòng đời thẻ RFID từ khi nhập kho cho đến khi xuất kho, phân phối đến người dùng cuối thông qua các đại lý/ hủy bỏ thẻ :

- Quản lý thông tin thẻ RFID trong kho
- Quản lý thông tin đại lý và trung tâm phát hành thẻ
- Quản lý các danh mục hàng hóa và chương trình khuyến mãi.
- Quản lý quá trình xuất nhập hàng từ nhà cung cấp, từ kho tổng cho các đại lý/điểm dịch vụ.
- Quản lý thu hồi thẻ RFID từ đại lý
- Quản lý kho của đại lý

8 Báo cáo thống kê

Cung cấp các báo cáo thống kê tổng hợp/ chi tiết dưới dạng các bảng, biểu đồ trực quan theo định kỳ hoặc theo yêu cầu nghiệp vụ:

- Báo cáo vận hành, giám sát hoạt động trạm thu phí
- Báo cáo giám sát hoạt động đại lý/điểm dịch vụ
- Báo cáo nghiệp vụ quản lý kho
- Báo cáo hóa đơn điện tử
- Báo cáo doanh thu hoạt động thu phí
- Báo cáo thu hồi công nợ của khách hàng
- Báo cáo thống kê theo giao dịch
- Báo cáo giám sát vận hành hệ thống BE
- Báo cáo thống kê nghiệp vụ CallCenter



PHẦN MỀM HỆ THỐNG ĐIỀU HÀNH XỬ LÝ NGHIỆP VỤ



CỔNG THÔNG TIN CHO ĐƠN VỊ VẬN HÀNH, ĐƠN VỊ QUẢN LÝ THU, BOO

Cung cấp một môi trường giao tiếp hai chiều, hỗ trợ đối tác BOO, các đơn vị quản lý, vận hành trạm có thể dễ dàng truy cập, quản lý và khai thác các dữ liệu liên quan đến hoạt động thu phí đường bộ.

- Cho phép đối tác cập nhật bảng giá dịch vụ thu phí đã phê duyệt.
- Cho phép download/upload các tài liệu, văn bản, báo cáo nội bộ.
- Tra cứu thông tin: giao dịch, doanh thu theo trạm, lịch sử đối trừ thanh toán và các thông tin chủ phương tiện...
- Tương tác trực tuyến, tư vấn, giải đáp thắc mắc.
- Báo cáo thống kê định kỳ.



CỔNG THÔNG TIN CHO CHỦ PHƯƠNG TIỆN

Cung cấp giao diện web thân thiện cho phép chủ phương tiện chủ động quản lý và khai thác các dịch vụ thiết yếu:

- Đăng ký và quản lý thông tin hồ sơ, tài khoản, dịch vụ, tiện ích sử dụng.
- Tra cứu thông tin: giao dịch, vi phạm, bảng giá, chính sách dịch vụ mới..
- Tương tác trực tuyến, tư vấn, giải đáp thắc mắc.



CỔNG THÔNG TIN CHO CƠ QUAN NHÀ NƯỚC

Hỗ trợ cơ quan chức năng truy cập, khai thác và quản lý thông tin liên quan đến hoạt động thu phí giao thông, phương tiện và dịch vụ công cộng.

- Tra cứu thông tin: giao dịch, doanh thu theo trạm, thông tin phương tiện ưu tiên/cấm, vi phạm...
- Cho phép download/upload các tài liệu, văn bản, báo cáo nội bộ..
- Báo cáo thống kê định kỳ.



CỔNG THÔNG TIN CHO ĐẠI LÝ

Cung cấp giao diện tương tác trực tuyến giữa các đại lý phân phối sản phẩm, dịch vụ của hệ thống thu phí điện tử không dừng (ETC) với hệ thống BE.

- Đăng ký và quản lý thông tin hồ sơ, tài khoản, người dùng của đại lý.
- Tra cứu thông tin: danh sách giao dịch, thông tin chủ phương tiện mà đại lý đăng ký và các giấy tờ, văn bản khác...
- Tương tác trực tuyến, tư vấn, giải đáp thắc mắc.
- Báo cáo thống kê định kỳ.

NHÓM CHỨC NĂNG CỔNG THÔNG TIN





Phần mềm ỨNG DỤNG DI ĐỘNG CHO CHỦ PHƯƠNG TIỆN

Cung cấp nền tảng ứng dụng di động thông minh, được phát triển đa nền tảng (iOS và Android), giúp chủ phương tiện quản lý, tra cứu và thực hiện các giao dịch liên quan đến phương tiện và tài khoản. Tương thích với nhiều loại thiết bị và kích thước màn hình khác nhau, tối ưu trải nghiệm người dùng.

- Đăng ký thông tin sử dụng dịch vụ
- Quản lý thông tin của bản thân
- Tra cứu thông tin:
 - Thông tin sử dụng dịch vụ, thông tin vi phạm.
 - Thông tin RFID, cước phí, hình thức thanh toán, dịch vụ cung ứng, phí dịch vụ.
 - Thông tin tài khoản, số dư trong phương tiện thanh toán, thông tin thanh toán, lịch sử giao dịch theo CCCD hoặc biển số xe.
- Hỗ trợ thanh toán trực tiếp trên ứng dụng theo từng hóa đơn, đảm bảo nhanh chóng, bảo mật và chính xác.
- Quản lý menu, chức năng, phân quyền chức năng và nội dung trang thông tin trên ứng dụng di động.
- Lựa chọn kiểu hiển thị phù hợp với thiết bị và nền tảng sử dụng.

Ngoài ra ứng dụng còn cung cấp các chức năng cho quản trị hệ thống như:

- Quản lý chủ đề
- Quản lý chuyên mục
- Quản lý tin tức
- Quản lý người dùng/ nhóm người dùng
- Quản lý nội dung mục Thăm dò ý kiến
- Quản lý banner hệ thống
- Quản lý thư viện ảnh
- Cấu hình nhận thông báo về sử dụng dịch vụ



