

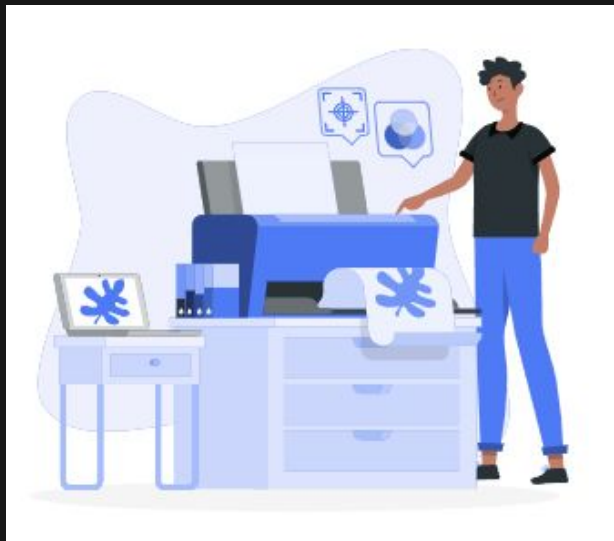
Đồ án TKLL

Hệ thống in ấn tự phục vụ

Nhóm 7

Nguyễn Thanh Hiền (2111203)
Nguyễn Nhật Khải (2111506)
Phạm Văn Nhật Vũ (2110676)
Nguyễn Minh Hoàng (2111247)

Giới thiệu



In ấn tự phục vụ

Loại hình dịch vụ kinh doanh thu phí sử dụng máy in để người dùng cá nhân có thể tự in mà không cần người hỗ trợ.

Pain points

Khách hàng

- (-) Mỗi khách hàng phải tải driver
- (-) Một số hệ điều hành không tương thích với máy in



- (+) Tất cả thiết bị của khách hàng đều có thể truy cập, không ràng buộc về driver, hệ điều hành

Người quản lý

- (-) Cần nhân lực trực tại tiệm in
- (-) Tốn nhiều không gian cho khách hàng gửi tài liệu

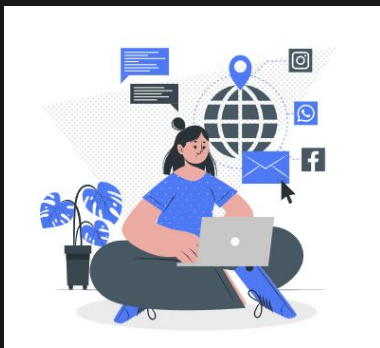


- (+) Dịch vụ in không cần người trực để thao tác, chỉ cần bộ phận kỹ thuật hỗ trợ.

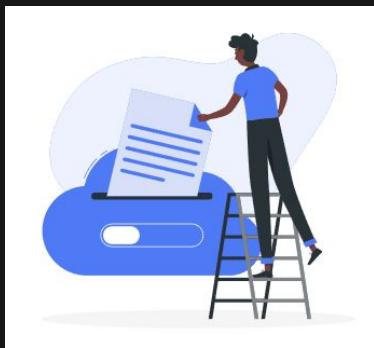
Giải pháp

Cơ chế BYOD - Bring your own device

Trang web đăng tải



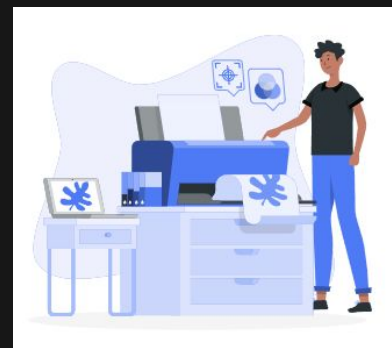
1. Kết nối mạng cục bộ



2. Đăng tải tài liệu



3. Quét để thanh toán



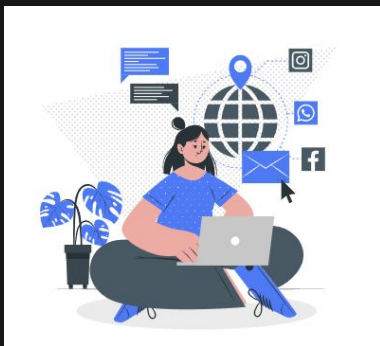
4. Chờ nhận tài liệu

Cho phép tất cả thiết bị đều gửi tài liệu được

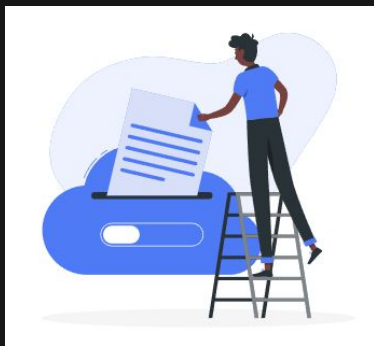
Không cần người quản lý tức trực

Giải pháp Đặt hàng trước (tương lai)

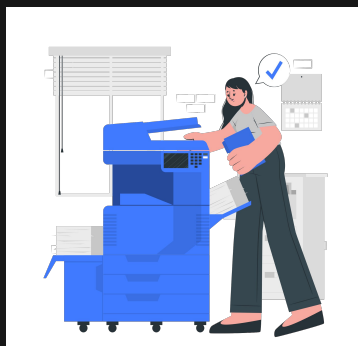
Trang web đăng tải



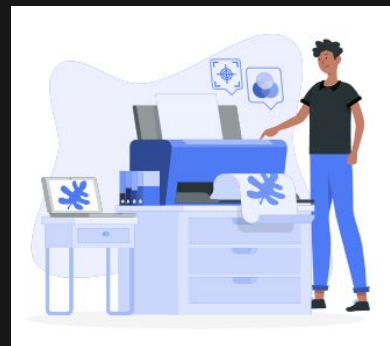
1. Đăng nhập từ xa



2. Đăng tải tài liệu



3. Nhập mã đơn hàng



4. Chờ nhận tài liệu

(*) Thanh toán trên hệ thống hoặc tại bộ điều khiển

Yêu cầu tính năng

In tài liệu (MVP)

- Đăng tải: tài liệu PDF (max 25MB)
- Lựa chọn thông số in: kích cỡ giấy, số mặt, số bản sao

Thanh toán trực tuyến

- Hỗ trợ thanh toán với VietQR
- Tự động thay đổi theo đơn hàng và xác nhận thanh toán thành công

Điều khiển máy in

Thao tác cơ bản:

- Tạm dừng
- Tiếp tục in
- Hủy in

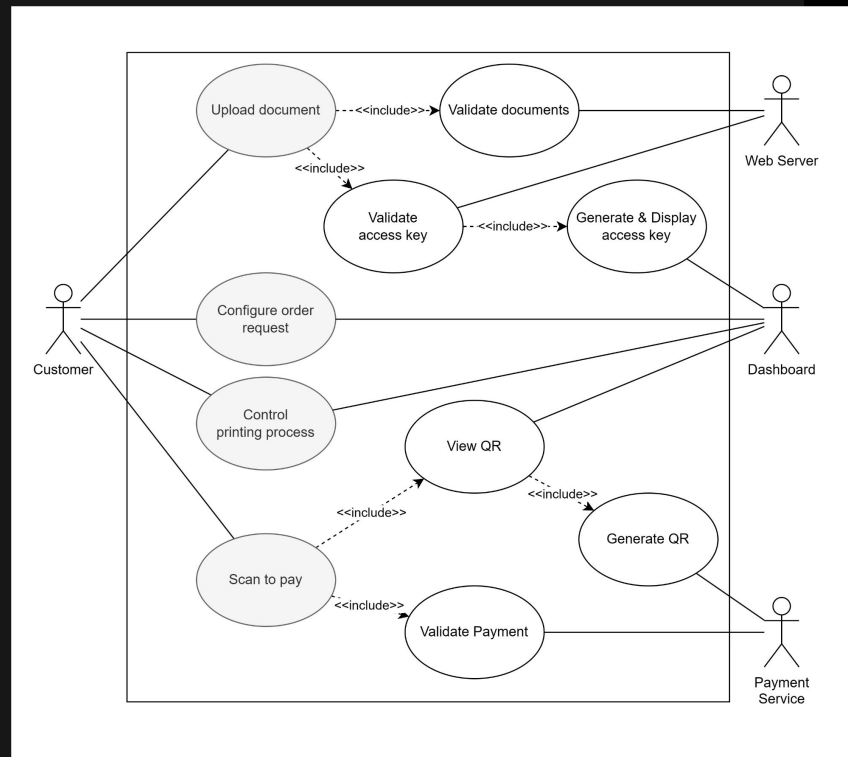
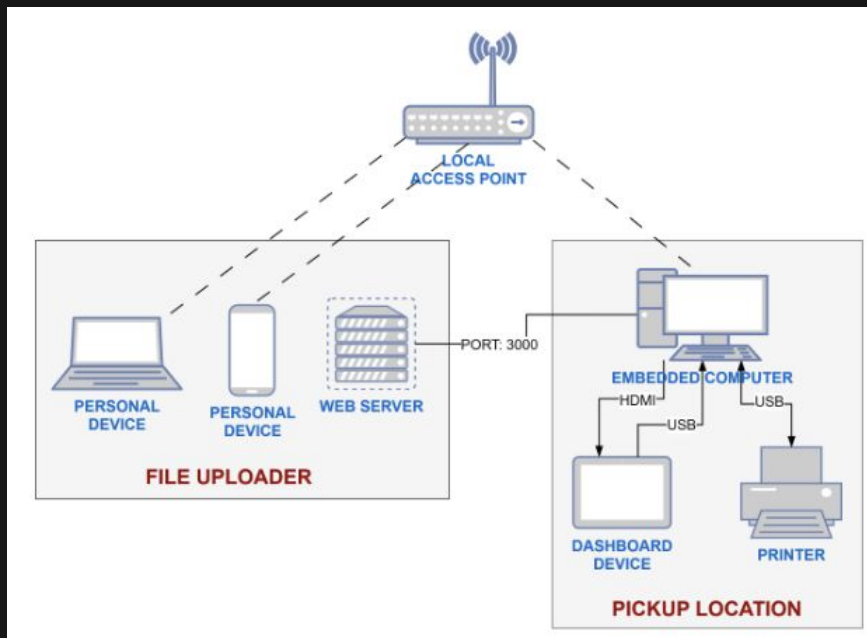
Cài đặt hệ thống

- Cho phép admin cài đặt các thông số: đơn giá, kích thước giấy, số mặt

Yêu cầu phi tính năng

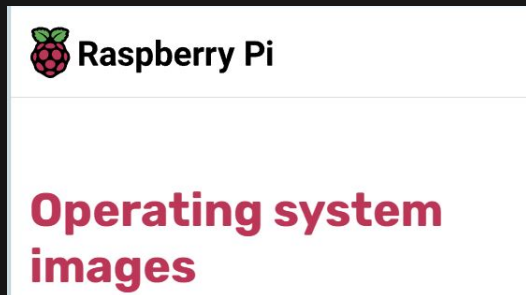
- **Usability:** 80% người dùng in ấn tài liệu thành công mà không cần hướng dẫn
- **Accessibility:** Hệ thống hỗ trợ song ngữ Việt - Anh, sử dụng bảng màu tương phản cao và có chế độ Light mode/Dark mode
- **Supportability:** Hệ thống tương thích với danh sách máy in trong [Open Printing](#) và có driver cho Linux ARM64
- **User manual:** Hệ thống có trung tâm hướng dẫn, hỏi đáp để người dùng giải đáp thắc mắc, liên hệ hỗ trợ

Tổng quan hệ thống



Hiện thực

Chương trình bộ điều khiển



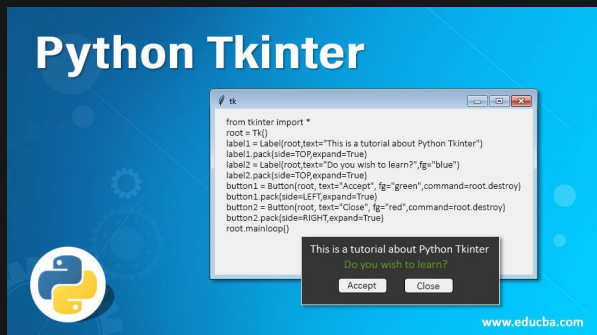
1. Cài đặt Raspberry Pi OS 64-bit



2. Cài đặt Cups



3. Cài đặt driver Linux ARM64



4. Sử dụng **Python** để:

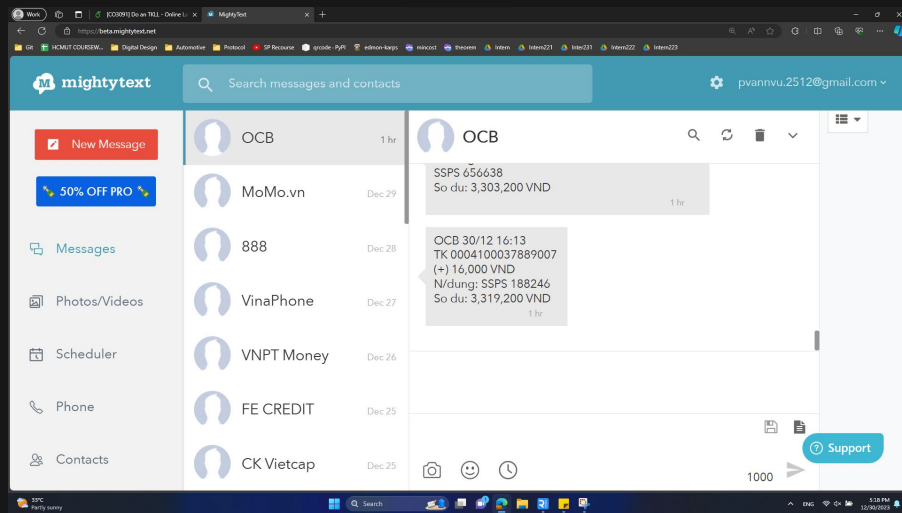
- Thiết lập server cho website gửi tài liệu
- Kết nối và điều khiển máy in
- Lập trình giao diện bộ điều khiển

Hiện thực

Các dịch vụ hỗ trợ



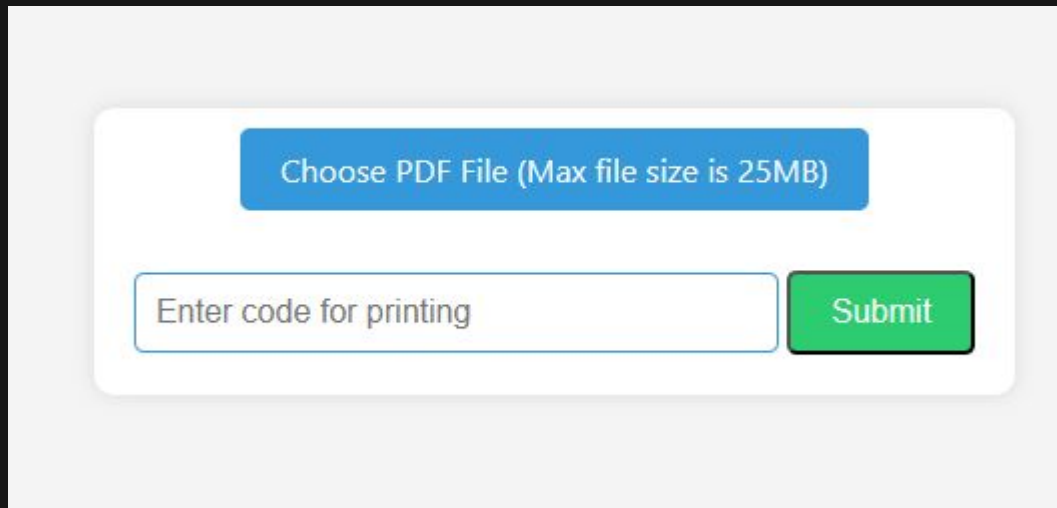
1. Kết nối với dịch vụ VietQR tạo mã QR thanh toán



2. Kết nối dịch vụ chuyển tiếp tin nhắn MightyText để xác nhận thanh toán thành công

Sản phẩm

Website tải tài liệu cần in

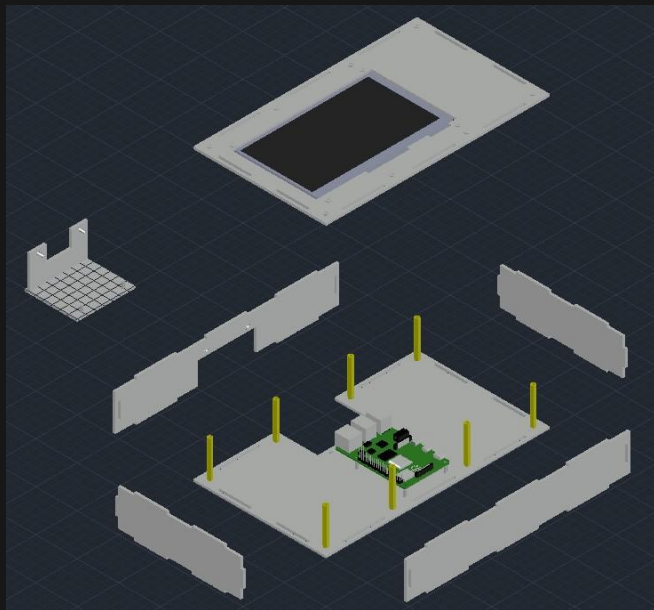


The screenshot shows a web interface with a light gray background. At the top, there is a blue button with the text "Choose PDF File (Max file size is 25MB)". Below this button is a white input field with a blue border and the placeholder text "Enter code for printing". To the right of the input field is a green button with the text "Submit".

Trang web trong mạng cục bộ của bộ điều khiển

Sản phẩm

Bộ điều khiển máy in



Hộp đựng bộ điều khiển



Bộ điều khiển hoàn chỉnh đặt bên máy in



DEMO SẢN PHẨM