

**HỌC VIỆN CÔNG NGHỆ BƯU CHÍNH VIỄN THÔNG**  
**KHOA CNTT1**



***THỰC TẬP CƠ SỞ***

**Kế hoạch thực hiện dự án**

***Nhóm:*** 13

***Họ tên:*** Đỗ Minh Duệ

***Mã sv:*** B22DCCN120

***Giảng viên hướng dẫn:*** Kim Ngọc Bách

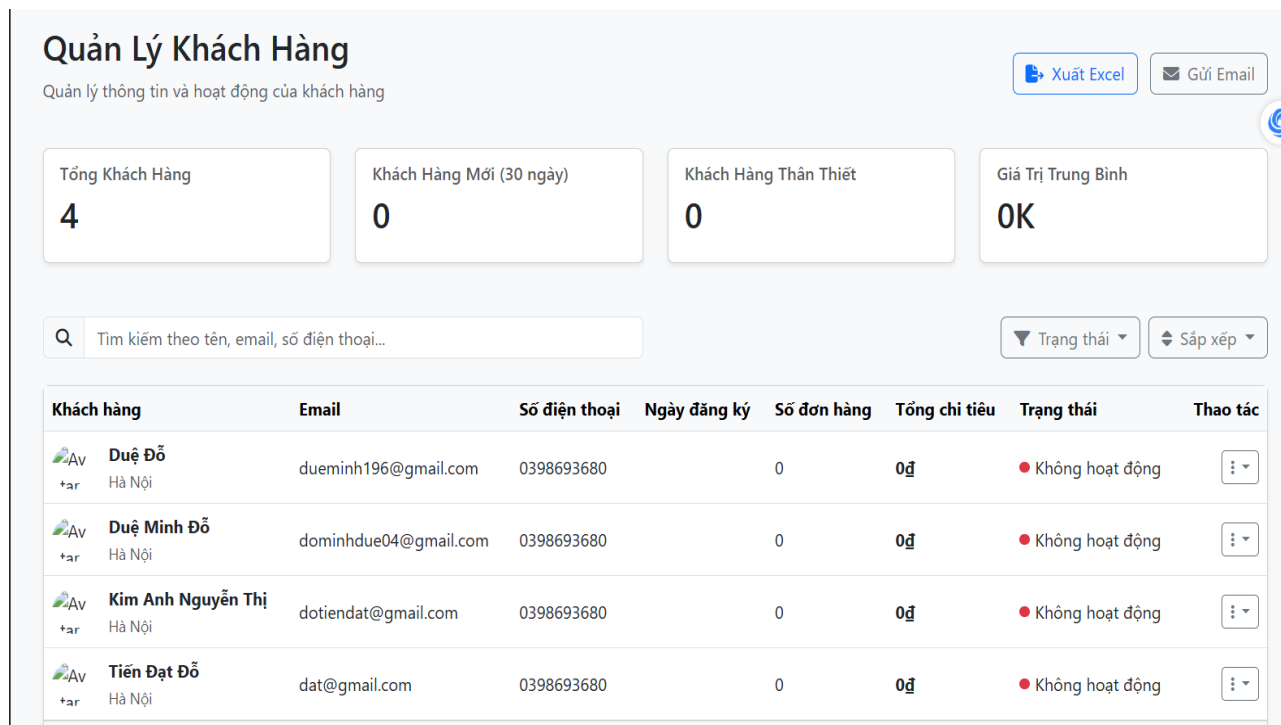
**Hà Nội - 2025**

# Báo cáo tiến độ hàng tuần

## I. Các Chức Năng Đã Hoàn Thành

### 1. Quản lý Khách hàng (Dành cho Quản trị viên - Admin)

- **Hiển thị Danh sách Khách hàng (Screenshot 3 - "Quản Lý Khách Hàng"):**











**Quản Lý Khách Hàng**  
Quản lý thông tin và hoạt động của khách hàng

[Xuất Excel](#) [Gửi Email](#)

Tổng Khách Hàng: **4**    Khách Hàng Mới (30 ngày): **0**    Khách Hàng Thân Thiết: **0**    Giá Trị Trung Bình: **OK**


Q Tìm kiếm theo tên, email, số điện thoại...    Trạng thái    Sắp xếp

Khách hàng	Email	Số điện thoại	Ngày đăng ký	Số đơn hàng	Tổng chi tiêu	Trạng thái	Thao tác
 <b>Duệ Đỗ</b> Hà Nội	dueminh196@gmail.com	0398693680		0	0đ	● Không hoạt động	
 <b>Duệ Minh Đỗ</b> Hà Nội	dominhdue04@gmail.com	0398693680		0	0đ	● Không hoạt động	
 <b>Kim Anh Nguyễn Thị</b> Hà Nội	dotiendat@gmail.com	0398693680		0	0đ	● Không hoạt động	
 <b>Tiến Đạt Đỗ</b> Hà Nội	dat@gmail.com	0398693680		0	0đ	● Không hoạt động	

- Admin có thể xem danh sách tất cả các tài khoản khách hàng.
- Thông tin hiển thị bao gồm: Hình đại diện (Avatar), Tên Khách hàng, Email, Số điện thoại, Ngày đăng ký, Số đơn hàng đã đặt, Tổng chi tiêu, và Trạng thái hoạt động của tài khoản.
  - **Thống kê Nhanh về Khách hàng (Screenshot 3):**
    - **Tổng Khách Hàng:** Tổng số lượng khách hàng đã đăng ký.
    - **Khách Hàng Mới (30 ngày):** Số lượng khách hàng đăng ký trong vòng 30 ngày qua.
    - **Khách Hàng Thân Thiết:** Số lượng khách hàng có từ 3 đơn hàng trở lên (logic này được định nghĩa trong code).
    - **Giá Trị Trung Bình:** Giá trị trung bình của một đơn hàng trên toàn bộ khách hàng (định dạng ví dụ "OK").
  - **Xem Chi tiết Khách hàng (Screenshot 2 - "Duệ Minh Đỗ"):**

[Trang chủ](#) / [Khách hàng](#) / Chi tiết khách hàng

## Duệ Minh Đỗ



**Duệ Minh Đỗ**

Không hoạt động

[Xem đơn hàng](#)

[Gửi email](#)

**Thông tin liên hệ**

Email  
dominhdue04@gmail.com

Số điện thoại  
0398693680

Địa chỉ  
xóm Đồng Dâu

**Thông tin tài khoản**

**Thống kê** Đơn hàng gần đây Hoạt động

Tổng đơn hàng

**0**

Tổng chi tiêu

**0đ**

Giá trị trung bình

**0đ**

Đơn hàng gần nhất

**06/05/2025**

**Ghi chú** [+ Thêm ghi chú](#)

Chưa có ghi chú nào cho khách hàng này.

- Khi chọn xem chi tiết một khách hàng:

- ✚ **Thông tin cá nhân:** Avatar, Tên, Trạng thái hoạt động.
- ✚ **Nút hành động:** "Xem đơn hàng", "Gửi email".
- ✚ **Thông tin liên hệ:** Email, Số điện thoại, Địa chỉ mặc định.
- ✚ **Thống kê riêng của khách hàng:** Tổng đơn hàng, Tổng chi tiêu, Giá trị trung bình đơn, Ngày đặt đơn hàng gần nhất.
- ✚ **Ghi chú:** Admin có thể thêm và xem ghi chú về khách hàng này.

- **Xem Danh sách Đơn hàng của một Khách hàng cụ thể (Screenshot 1 - "Đơn hàng của Duệ Minh Đỗ"):**

## Đơn hàng của Duệ Minh Đỗ

Quản lý tất cả đơn hàng của khách hàng

[← Quay lại](#)

[In](#)

Tổng đơn hàng

14

Tổng chi tiêu

0đ

Đơn hàng đang xử lý

3

Đơn hàng hoàn thành

0

Q










▼ Trạng thái ▼

⬆ Sắp xếp ▼

Mã đơn hàng	Ngày đặt	Tổng tiền	Phương thức	Trạng thái	Thanh toán	Thao tác
DMD06AEEA5B	06/05/2025 22:16	100,000đ	Chuyển khoản	Đã hủy		<a href="#">👁</a> <a href="#">⋮</a>
DMDCEAC61FC	06/05/2025 22:27	50,000đ	COD	Đã hủy		<a href="#">👁</a> <a href="#">⋮</a>
DMDB4A70F8C	06/05/2025 22:42	50,000đ	COD	Đã hủy		<a href="#">👁</a> <a href="#">⋮</a>
DMD0E34D1E1	06/05/2025 22:53	50,000đ	COD	Đã hủy		<a href="#">👁</a> <a href="#">⋮</a>
DMDD36AADA3	06/05/2025 23:07	50,000đ	COD	Đã hủy		<a href="#">👁</a> <a href="#">⋮</a>
DMD13449C21	06/05/2025 23:12	50,000đ	COD	Đang giao hàng		<a href="#">👁</a> <a href="#">⋮</a>

- Từ trang chi tiết khách hàng, admin có thể chuyển đến trang liệt kê tất cả các đơn hàng mà khách hàng đó đã đặt.
- Hiển thị thông kê riêng cho khách hàng đó: Tổng đơn hàng, Tổng chi tiêu (đang hiển thị 0đ, cần xem lại), Đơn hàng đang xử lý, Đơn hàng hoàn thành.
- Danh sách đơn hàng tương tự như trang quản lý đơn hàng chung nhưng được lọc theo khách hàng.

## 2. Quản lý Đơn hàng (Dành cho Khách hàng – User)

<div> <div>Đơn hàng của tôi</div> <div>Quản lý và theo dõi đơn hàng của bạn</div> </div>															
<div> <div>Đơn hàng #DMDD9AD7022</div> <div>Ngày: 17/05/2025</div> <div>Đang xử lý</div> </div>															
<table> <tr> <th>Sản phẩm</th><th>Đơn giá</th><th>Số lượng</th><th>Thành tiền</th></tr> <tr> <td>  <div> <div>Hạt Hạnh Nhân Mỹ</div> <div>Hạt Hạnh Nhân Mỹ</div> </div> </td><td>100,000đ</td><td>1</td><td>100,000đ</td></tr> </table>				Sản phẩm	Đơn giá	Số lượng	Thành tiền	 <div> <div>Hạt Hạnh Nhân Mỹ</div> <div>Hạt Hạnh Nhân Mỹ</div> </div>	100,000đ	1	100,000đ				
Sản phẩm	Đơn giá	Số lượng	Thành tiền												
 <div> <div>Hạt Hạnh Nhân Mỹ</div> <div>Hạt Hạnh Nhân Mỹ</div> </div>	100,000đ	1	100,000đ												
<div> <div>Đơn hàng #DMD3B929678</div> <div>Ngày: 17/05/2025</div> <div>Đang xử lý</div> </div>															
<table> <tr> <th>Sản phẩm</th><th>Đơn giá</th><th>Số lượng</th><th>Thành tiền</th></tr> <tr> <td>  <div> <div>Hạt Hạnh Nhân Mỹ</div> <div>Hạt Hạnh Nhân Mỹ</div> </div> </td><td>100,000đ</td><td>2</td><td>200,000đ</td></tr> <tr> <td>  <div> <div>Chuột sấy</div> </div> </td><td>200,000đ</td><td>2</td><td>400,000đ</td></tr> </table>				Sản phẩm	Đơn giá	Số lượng	Thành tiền	 <div> <div>Hạt Hạnh Nhân Mỹ</div> <div>Hạt Hạnh Nhân Mỹ</div> </div>	100,000đ	2	200,000đ	 <div> <div>Chuột sấy</div> </div>	200,000đ	2	400,000đ
Sản phẩm	Đơn giá	Số lượng	Thành tiền												
 <div> <div>Hạt Hạnh Nhân Mỹ</div> <div>Hạt Hạnh Nhân Mỹ</div> </div>	100,000đ	2	200,000đ												
 <div> <div>Chuột sấy</div> </div>	200,000đ	2	400,000đ												

## 2.1. Hiện thị Danh sách Đơn hàng Cá nhân:

○ Khi người dùng truy cập vào mục quản lý đơn hàng, hệ thống có khả năng xác định và chỉ hiển thị những đơn hàng thuộc về chính tài khoản người dùng đó. Điều này đảm bảo tính riêng tư và cá nhân hóa, người dùng không thể xem đơn hàng của người khác.

## 2.2. Trình bày Thông tin Cơ bản cho Mỗi Đơn hàng:

○ **Mã nhận diện Đơn hàng và Ngày Tạo:** Mỗi đơn hàng được hiển thị rõ ràng với một mã số định danh duy nhất (ví dụ: #DMDD9AD7022) giúp dễ dàng tham chiếu. Bên cạnh đó, ngày mà đơn hàng được tạo cũng được hiển thị (ví dụ: 17/05/2025), giúp người dùng theo dõi lịch sử mua hàng theo thời gian.

○ **Trạng thái Hiện tại của Đơn hàng:** Trạng thái của mỗi đơn hàng (ví dụ: "Đang xử lý", "Đã giao hàng", "Đang giao hàng") được hiển thị nổi bật. Để tăng tính trực quan, trạng thái này thường đi kèm với một nhãn màu sắc khác nhau tùy theo ý nghĩa của trạng thái đó (ví dụ: màu xám cho "Đang xử lý", màu xanh cho "Đã giao hàng").

## 2.3. Liệt kê Chi tiết các Sản phẩm trong Từng Đơn hàng:

○ Mỗi đơn hàng sẽ bao gồm một danh sách các sản phẩm mà người dùng đã đặt mua. Thông tin chi tiết cho từng sản phẩm trong danh sách này được trình bày theo dạng bảng, bao gồm:

- **Hình ảnh và Tên Sản phẩm:** Một hình ảnh thu nhỏ của sản phẩm được hiển thị cùng với tên đầy đủ của sản phẩm đó (ví dụ: "Hạt Hạnh Nhân Mỹ"). Điều này giúp người dùng dễ dàng nhận diện các mặt hàng đã mua.

- **Thông tin Phân loại (Danh mục):** Một mô tả ngắn về danh mục hoặc loại sản phẩm (ví dụ: "Hạt Hạnh Nhân Mỹ" được lặp lại dưới dạng danh mục trong hình ảnh) cũng được cung cấp, mặc dù trong một số trường hợp, thông tin này có thể trùng lặp hoặc cần làm rõ hơn.
- **Đơn giá:** Giá của một đơn vị sản phẩm tại thời điểm mua được hiển thị rõ ràng, thường kèm theo đơn vị tiền tệ (ví dụ: 100,000đ).
- **Số lượng:** Số lượng mà người dùng đã đặt mua cho mỗi sản phẩm đó được hiển thị (ví dụ: 1, 2).
- **Thành tiền (Subtotal):** Tổng số tiền cho từng loại sản phẩm (được tính bằng đơn giá nhân với số lượng) được tự động tính toán và hiển thị, giúp người dùng thấy được chi phí cho mỗi mục hàng.

#### 2.4. Thông báo khi Người dùng Chưa có Đơn hàng:

- Trong trường hợp người dùng mới đăng ký hoặc chưa thực hiện bất kỳ giao dịch mua hàng nào, hệ thống sẽ hiển thị một thông báo thân thiện cho biết rằng họ hiện chưa có đơn hàng nào (ví dụ: "Bạn chưa có đơn hàng nào."). Điều này tránh việc để trống trang và cung cấp phản hồi rõ ràng cho người dùng.

#### 2.5. Tích hợp với Hệ thống Xác thực Người dùng:

- Chức năng hiển thị đơn hàng được liên kết chặt chẽ với hệ thống đăng nhập. Hệ thống đảm bảo rằng chỉ khi người dùng đã đăng nhập thành công thì họ mới có thể truy cập và xem các đơn hàng của mình. Nếu người dùng chưa đăng nhập, họ sẽ được yêu cầu đăng nhập trước.

## II. Các Chức Năng Chưa Hoàn Thành, Cần Cải Thiện hoặc Lưu Ý Quan Trọng

### 1. Hoàn thiện Chức năng Tìm kiếm và Lọc Dữ liệu (Đã có UI, Backend cần phát triển):

- **Hiện trạng:**
  - *Giao diện (UI):* Có thể đã có các ô nhập liệu cho từ khóa tìm kiếm và các tùy chọn lọc (ví dụ: theo trạng thái, khoảng thời gian) trên giao diện người dùng.
  - *Backend:* Logic xử lý các tham số tìm kiếm (từ khóa) và các tiêu chí lọc (trạng thái, khoảng thời gian, sắp xếp) **chưa được triển khai đầy đủ ở phía server**. Các phương thức trong controller có thể đang lấy toàn bộ dữ liệu (ví dụ: `repository.findAll()`) mà không áp dụng các điều kiện lọc từ người dùng. Điều này dẫn đến việc tìm kiếm/lọc có thể không hoạt động, không chính xác, hoặc rất chậm với lượng dữ liệu lớn do việc lọc diễn ra ở client (nếu có).
- **Cải tiến (Backend & Frontend):**

- *Backend*: Xây dựng các phương thức trong Service và Repository để nhận tham số tìm kiếm và các tiêu chí lọc từ Controller. Sử dụng các cơ chế của Spring Data JPA (ví dụ: Query Methods, @Query, Specifications/Criteria API) để truy vấn cơ sở dữ liệu một cách hiệu quả, chỉ lấy về những bản ghi phù hợp.
- *Frontend*: Đảm bảo các tham số tìm kiếm và lọc được gửi chính xác đến backend khi người dùng tương tác.

## 2. Triển khai Chức năng Xuất Dữ liệu (Excel, In) (Đã có UI, Backend chưa có):

### ◦ Hiện trạng:

- *Giao diện (UI)*: Các nút chức năng như "Xuất Excel" và "In" đã được bố trí trên các trang quản lý.
- *Backend*: Chưa có mã nguồn trong các Controller liên quan (ví dụ: AdminController, CheckoutController) để xử lý yêu cầu xuất dữ liệu. Logic để tạo file Excel (ví dụ, sử dụng thư viện như Apache POI hoặc EasyExcel) hoặc để chuẩn bị dữ liệu theo định dạng phù hợp cho việc in ấn từ trình duyệt chưa được phát triển.

### ◦ Cải tiến (Backend):

- Xây dựng các endpoint API mới trong Controller để xử lý yêu cầu xuất file Excel. Implement logic để truy vấn dữ liệu cần thiết, sau đó sử dụng thư viện phù hợp để tạo file Excel và trả về cho người dùng tải xuống.
- Đối với chức năng "In", backend có thể cần chuẩn bị một view/template HTML riêng được tối ưu hóa cho việc in, loại bỏ các yếu tố không cần thiết của giao diện web. JavaScript phía client cũng có thể được sử dụng để kích hoạt hộp thoại in của trình duyệt (window.print()).

## 3. Implement Phân trang Dữ liệu Phía Server (Server-side Pagination) (UI có dấu hiệu, Backend chưa hỗ trợ đầy đủ):

### ◦ Hiện trạng:

- *Giao diện (UI)*: Một số trang (ví dụ: "Quản Lý Khách hàng") có thể đã hiển thị các nút điều hướng phân trang (ví dụ: các số trang 1, 2, 3, nút ">").
- *Backend*: Các phương thức lấy danh sách trong repository (ví dụ: userRepository.findAll()) không sử dụng đối tượng Pageable của Spring Data JPA. Điều này có nghĩa là toàn bộ dữ liệu đang được tải từ cơ sở dữ liệu về server trong một lần truy vấn. Nếu việc phân trang có hiển thị trên UI, nó có thể đang được xử lý hoàn toàn ở phía client, điều này cực kỳ không hiệu quả và gây quá tải cho cả server và client khi làm việc với lượng dữ liệu lớn.

### ◦ Cải tiến (Backend & Frontend):

- *Backend*: Sửa đổi các phương thức trong Controller và Service để chấp nhận tham số Pageable (bao gồm số trang hiện tại và kích thước trang).



Truyền đối tượng Pageable này xuống các phương thức của Repository (ví dụ: `findAll(Pageable pageable)`). Spring Data JPA sẽ tự động tạo câu lệnh SQL phù hợp để chỉ lấy về một "trang" dữ liệu từ cơ sở dữ liệu.

- *Frontend*: Gửi thông tin về trang yêu cầu (page number) và kích thước trang (page size) lên backend. Hiển thị chính xác thông tin phân trang trả về từ server (tổng số bản ghi, tổng số trang) và cập nhật các nút điều hướng.

#### 4. Tăng cường Validation Dữ liệu Đầu vào và Xử lý Lỗi Chi tiết:

- **Hiện trạng**: Mặc dù có thể đã có các ràng buộc (validation) ở mức Entity (ví dụ: sử dụng các annotation của Jakarta Bean Validation như `@NotNull`, `@Size`), nhưng việc kiểm tra chi tiết dữ liệu đầu vào từ các form trong Controller (ví dụ: kiểm tra độ dài tối thiểu/tối đa, định dạng email, số điện thoại, giá trị số có hợp lệ không) và cách hiển thị thông báo lỗi cụ thể, thân thiện cho từng trường dữ liệu trên giao diện người dùng **chưa được thể hiện rõ ràng hoặc có thể còn thiếu sót**.

- **Cải tiến (Backend & Frontend)**:

- *Backend*:
  - ✚ Sử dụng `@Valid` trong Controller methods để kích hoạt validation cho các đối tượng DTO hoặc Form-backing objects.
  - ✚ Sử dụng `BindingResult` để bắt và xử lý các lỗi validation.
  - ✚ Thêm các custom validator nếu cần thiết cho các logic kiểm tra phức tạp.
  - ✚ Trả về các thông báo lỗi rõ ràng, có thể theo từng trường dữ liệu, cho phía client.
- *Frontend*: Hiển thị các thông báo lỗi này một cách thân thiện ngay bên cạnh các trường nhập liệu tương ứng trên form, giúp người dùng dễ dàng nhận biết và sửa lỗi.

#### 5. Hiện thị Thông tin Tổng quan và Chi tiết Đơn hàng (Đã đề cập ở phần trước):

- **Thiếu sót**: Chưa hiển thị tổng tiền cuối cùng của mỗi đơn hàng, thông tin chi tiết về vận chuyển và thanh toán.
- **Cải tiến**: Bổ sung hiển thị các thông tin này trên giao diện.

#### 6. Tương tác và Quản lý Đơn hàng (Đã đề cập ở phần trước):

- **Thiếu sót**: Thiếu các nút hành động như "Xem Chi tiết", "Hủy Đơn", "Theo dõi Vận chuyển", "Đặt lại", "In Hóa đơn".
- **Cải tiến**: Thêm các nút hành động này và triển khai logic backend tương ứng.

### III. Kết Luận Chung

Hệ thống đã hoàn thiện các chức năng quản lý khách hàng cho admin và quản lý đơn hàng user. Cần tiếp tục hoàn thiện tìm kiếm, xuất file, phân trang server, thêm



giao diện chi tiêts đơn hàng, thêm nhữnđ tương tác thiếu sót ở trang quản lý đơn hàng của khách hàng và đặc biệt sửa lỗi thống kê.