

# Sơ đồ DFD mức 1 Mua hàng từ trang giỏ hàng

## Table of Contents

1. Thực Thể Bên Ngoài và Kho Dữ Liệu Liên Quan .....	1
2. Các Quy Trình Chính .....	1
3. Sơ đồ DFD mức 1 (Mô tả bằng văn bản) .....	3
4. Sơ đồ DFD mức 1 Mua hàng từ trang giỏ hàng .....	3

## 1. Thực Thể Bên Ngoài và Kho Dữ Liệu Liên Quan

- Thực thể bên ngoài:
  - Người dùng/Khách hàng: Thêm/xóa sản phẩm vào giỏ hàng, điều chỉnh số lượng, thanh toán.
  - Hệ thống thanh toán (Stripe/VNPay): Xử lý giao dịch thanh toán.
  - Shipper: Nhận thông tin đơn hàng để giao hàng.
  - Admin: Theo dõi đơn hàng và doanh thu.
- Kho dữ liệu:
  - CSDL Giỏ hàng: Lưu trữ sản phẩm và số lượng người dùng đã chọn.
  - CSDL Sản phẩm: Lưu thông tin chi tiết sản phẩm (tên, giá, mô tả).
  - CSDL Kho hàng: Kiểm tra và cập nhật tồn kho (số lượng sản phẩm còn lại).
  - CSDL Đơn hàng: Lưu trữ thông tin đơn hàng sau thanh toán.
  - CSDL Mã giảm giá: Xác thực mã giảm giá.
  - CSDL Người dùng: Lưu địa chỉ giao hàng đã lưu (nếu đăng nhập).
  - LocalStorage: Lưu thông tin khách vắng lai (nếu chưa đăng nhập).

## 2. Các Quy Trình Chính

1. Xem giỏ hàng
  - Luồng dữ liệu:
    - Người dùng → [1. Xem giỏ hàng]: Yêu cầu truy cập trang giỏ hàng.
    - [1. Xem giỏ hàng] → CSDL Giỏ hàng: Truy vấn danh sách sản phẩm.
    - [1. Xem giỏ hàng] → CSDL Sản phẩm: Lấy thông tin chi tiết (tên, giá, hình ảnh).
    - [1. Xem giỏ hàng] → Người dùng: Hiển thị giỏ hàng với tổng tiền tạm tính.

## 2. Điều chỉnh giỏ hàng

### ◦ Luồng dữ liệu:

- Người dùng → [2. Điều chỉnh giỏ hàng]: Thay đổi số lượng hoặc xóa sản phẩm.
- [2. Điều chỉnh giỏ hàng] → CSDL Giỏ hàng: Cập nhật số lượng/xóa sản phẩm.
- [2. Điều chỉnh giỏ hàng] → CSDL Kho hàng: Kiểm tra tồn kho (nếu tăng số lượng).
- CSDL Kho hàng → [2. Điều chỉnh giỏ hàng]: Xác nhận số lượng hợp lệ.
- [2. Điều chỉnh giỏ hàng] → Người dùng: Hiển thị giỏ hàng đã cập nhật.

## 3. Áp dụng mã giảm giá

### ◦ Luồng dữ liệu:

- Người dùng → [3. Áp dụng mã giảm giá]: Nhập mã giảm giá.
- [3. Áp dụng mã giảm giá] → CSDL Mã giảm giá: Kiểm tra tính hợp lệ.
- CSDL Mã giảm giá → [3. Áp dụng mã giảm giá]: Xác nhận mã và mức giảm giá.
- [3. Áp dụng mã giảm giá] → Người dùng: Hiển thị tổng tiền sau giảm.

## 4. Kiểm tra đăng nhập và địa chỉ

### ◦ Luồng dữ liệu:

- Nếu đã đăng nhập:
  - [4. Kiểm tra đăng nhập] → CSDL Người dùng: Lấy địa chỉ giao hàng đã lưu.
  - CSDL Người dùng → [4. Kiểm tra đăng nhập]: Trả về danh sách địa chỉ.
- Nếu chưa đăng nhập:
  - [4. Kiểm tra đăng nhập] → LocalStorage: Lấy thông tin khách vắng lai.

## 5. Xác thực thanh toán

### ◦ Luồng dữ liệu:

- Người dùng → [5. Xác thực thanh toán]: Chọn phương thức thanh toán (thẻ, ví điện tử).
- [5. Xác thực thanh toán] → Hệ thống thanh toán (Stripe/VNPay): Gửi yêu cầu thanh toán.
- Hệ thống thanh toán → [5. Xác thực thanh toán]: Phản hồi trạng thái (thành công/thất bại).

## 6. Tạo đơn hàng và cập nhật tồn kho

### ◦ Luồng dữ liệu:

- [6. Tạo đơn hàng] → CSDL Đơn hàng: Lưu thông tin đơn hàng (sản phẩm, số lượng, địa chỉ).
- [6. Tạo đơn hàng] → CSDL Kho hàng: Trừ số lượng tồn kho đã bán.
- [6. Tạo đơn hàng] → Shipper: Gửi thông tin giao hàng (địa chỉ, sản phẩm).
- [6. Tạo đơn hàng] → Admin: Thông báo đơn hàng mới qua CSDL Đơn hàng.

## 7. Thông báo xác nhận và xóa giỏ hàng

### ◦ Luồng dữ liệu:

- [7. Thông báo xác nhận] → Người dùng: Hiển thị thông báo thành công/email xác nhận.
- [7. Thông báo xác nhận] → CSDL Giỏ hàng: Xóa toàn bộ sản phẩm sau khi đặt hàng thành công.

### 3. Sơ đồ DFD mức 1 (Mô tả bằng văn bản)

- Người dùng tương tác với hệ thống qua các bước:
  - Truy cập giỏ hàng → Điều chỉnh sản phẩm → Áp dụng mã giảm giá → Kiểm tra đăng nhập → Thanh toán → Tạo đơn hàng → Nhận thông báo.
- Dữ liệu được xử lý qua các kho:
  - CSDL Giỏ hàng (lưu sản phẩm), CSDL Kho hàng (kiểm tra tồn kho), CSDL Đơn hàng (lưu đơn).
- Hệ thống thanh toán xử lý giao dịch và phản hồi kết quả.
- Shipper và Admin nhận thông tin đơn hàng sau khi hoàn tất.

### 4. Sơ đồ DFD mức 1 Mua hàng từ trang giỏ hàng

