

Ok, mình sẽ gộp và chỉnh sửa bản bạn gửi, thêm **nhóm chức năng Supplier** và cập nhật **Product** theo yêu cầu mới (có màu sắc, số lượng tối thiểu, đơn vị tính và quản lý biến thể).

1. Các nhóm chức năng chính trong e-commerce

Mình chia thành **4 nhóm**: **Người dùng (Customer)**, **Quản trị (Admin)**, **Nhà cung cấp (Supplier)**, **Hệ thống chung**.

A. Chức năng cho khách hàng (Customer)

1. **Đăng ký / Đăng nhập / Đăng xuất**
 - Đăng ký tài khoản mới
 - Đăng nhập bằng email & mật khẩu
 - Đăng xuất
 - Quên mật khẩu (reset qua email)
 2. **Quản lý hồ sơ cá nhân**
 - Xem và chỉnh sửa thông tin cá nhân (tên, địa chỉ, số điện thoại)
 - Thay đổi mật khẩu
 3. **Duyệt và tìm kiếm sản phẩm**
 - Xem danh sách sản phẩm theo danh mục
 - Tìm kiếm theo tên, từ khóa
 - Bộ lọc: giá, thương hiệu, đánh giá
 4. **Chi tiết sản phẩm**
 - Xem thông tin chi tiết (hình ảnh, mô tả, giá, số lượng tồn kho, màu sắc, đơn vị tính, số lượng tối thiểu)
 - Xem đánh giá & nhận xét
 5. **Giỏ hàng**
 - Thêm sản phẩm vào giỏ
 - Xem giỏ hàng
 - Thay đổi số lượng
 - Xóa sản phẩm khỏi giỏ
 6. **Thanh toán (Checkout)**
 - Nhập địa chỉ giao hàng
 - Chọn phương thức thanh toán (COD, ví điện tử, thẻ)
 - Xác nhận đơn hàng
 7. **Theo dõi đơn hàng**
 - Xem danh sách đơn hàng đã đặt
 - Xem trạng thái (đang xử lý, đang giao, đã giao, hủy)
 8. **Đánh giá sản phẩm**
 - Gửi đánh giá & xếp hạng sau khi mua
-

B. Chức năng cho quản trị viên (Admin)

1. **Quản lý sản phẩm**
 - Thêm, sửa, xóa sản phẩm
 - Quản lý hình ảnh sản phẩm
 - Quản lý tồn kho
 2. **Quản lý danh mục**
 - Thêm, sửa, xóa danh mục sản phẩm
 3. **Quản lý đơn hàng**
 - Xem danh sách đơn hàng
 - Thay đổi trạng thái đơn hàng
 - Hủy đơn hàng
 4. **Quản lý người dùng**
 - Xem danh sách khách hàng
 - Khóa hoặc mở khóa tài khoản
 5. **Quản lý nhà cung cấp**
 - Thêm, sửa, xóa nhà cung cấp
 - Quản lý hình ảnh nhà cung cấp
-

C. Chức năng cho nhà cung cấp (Supplier)

1. **Quản lý thông tin nhà cung cấp**
 - Đăng ký tài khoản nhà cung cấp
 - Cập nhật thông tin (tên, địa chỉ, số điện thoại, email, website)
 - Đăng nhập bằng Email hoặc Tên đăng nhập.
 - Lấy lại mật khẩu.
 - Xóa tài khoản
 2. **Quản lý sản phẩm của nhà cung cấp**
 - Thêm sản phẩm mới vào danh sách cung cấp
 - Cập nhật thông tin sản phẩm (giá, số lượng tồn kho, màu sắc, đơn vị tính, số lượng tối thiểu)
 - Ẩn/hiển thị sản phẩm khỏi cửa hàng
 3. **Quản lý biến thể sản phẩm (Product Variant)**
 - Thêm/sửa/xóa biến thể (màu sắc, size, tồn kho, giá)
 - Ví dụ: Giày thể thao XYZ → 10 đôi đen, 5 đôi trắng
 4. **Quản lý đơn hàng từ khách hàng**
 - Xem danh sách đơn hàng nhận được
 - Cập nhật trạng thái đơn hàng (đang xử lý, đã giao, hủy)
 5. **Báo cáo & thống kê**
 - Xem doanh thu theo thời gian
 - Xem sản phẩm bán chạy
-

D. Chức năng chung

- Trang chủ (hiển thị banner, sản phẩm nổi bật)
 - Đăng xuất
 - Quản lý session đăng nhập
 - Thông báo (email, in-app notification)
-

2. Các đối tượng (Entities) chính

1. **User**
 - id, name, email, password, role, status
 2. **Supplier**
 - id, name, address, phone, email, website
 3. **Product** (thông tin chung)
 - id, name, description, category_id, supplier_id
 - min_order_quantity (số lượng đặt hàng tối thiểu)
 - unit (đơn vị tính: đôi, cái, kg, ...)
 4. **ProductVariant** (biến thể sản phẩm)
 - id, product_id, color, size, stock_quantity, price
 5. **Category**
 - id, name, description
 6. **Order**
 - id, user_id, order_date, status, total_amount
 7. **OrderItem**
 - id, order_id, product_variant_id, quantity, price
 8. **Cart** (tùy, hoặc có thể dùng session/DB)
 - id, user_id, product_variant_id, quantity
 9. **Review**
 - id, user_id, product_id, rating, comment, created_at
 10. **Payment**
 - id, order_id, payment_method, payment_status, payment_date
 11. **Address** (nếu muốn quản lý nhiều địa chỉ)
 - id, user_id, receiver_name, phone, address_line, city, postal_code
-