1. **Phân tích yêu cầu:**
   1. Đặt vấn đề bài toán:

* Trong môi trường kinh doanh ngày nay, việc tự động hóa quy trình bán hàng và quản lý cửa hàng trở nên quan trọng hơn bao giờ hết. Hệ thống quản lý bán hàng online giúp doanh nghiệp tối ưu hóa hoạt động hàng ngày, cung cấp thông tin chính xác và nhanh chóng, từ việc quản lý sản phẩm, khách hàng đến xử lý đơn hàng và thống kê doanh thu.
  1. Xác định ứng dụng:
* Hệ thống cung cấp các chức năng cho người dùng và quản trị viên như mua hàng online, tham khảo sản phẩm, quản lý hàng hóa, thống kê doanh nghiệp.
  1. Tác nhân, người sử dụng:
* Guest, User, Admin đều là những người sử dụng và tương tác với hệ thống một cách khác nhau.
  1. Yêu cầu:
* Bảo mật thông tin khách hàng và đảm bảo chất lượng sản phẩm đối với admin.
* Xác minh tính chính xác cho các thông tin đã cung cấp đối với User.

1. **Phân tích chức năng:**

* Đơn giản hóa quá trình mua bán: Để người dùng có thể dễ dàng lựa chọn, tìm kiếm sản phẩm và tham khảo thông tin sản phẩm một cách thuận tiện và nhanh chóng, không cần phải di chuyển đến cửa hàng.
* Tiếp cận khách hàng: Mở rộng khả năng tiếp cận đối tượng khách hàng lớn từ mọi miền đất nước, tăng cường khả năng tìm kiếm và thu hút khách hàng tiềm năng.
* Quản lý sản phẩm: Lưu trữ thông tin sản phẩm và số lượng hàng tồn kho một cách tiện lợi để dễ dàng cập nhật và quản lý.
* Quản lý đơn hàng: Theo dõi và quản lý các đơn đặt hàng từ khách hàng một cách hiệu quả, từ khi đặt hàng cho đến khi giao hàng và thanh toán.
* Quản lý khách hàng: Thu thập và lưu trữ thông tin khách hàng để tối ưu hóa việc tương tác và cung cấp dịch vụ tốt nhất cho họ.
* Báo cáo: Tạo ra các báo cáo tổng hợp về doanh thu, số lượng sản phẩm bán ra, số lượng khách hàng mới, giúp doanh nghiệp đánh giá hiệu suất kinh doanh và đưa ra các quyết định chiến lược phù hợp.
* Thanh toán trực tuyến: Cung cấp các phương thức thanh toán đa dạng như thẻ tín dụng, ví điện tử, chuyển khoản ngân hàng để tạo sự tiện lợi và an toàn cho người mua.
* Tích hợp vận chuyển: Tiết kiệm thời gian giúp khách hàng có thể mua sản phẩm một cách tiện lợi hơn.
* Trò chuyện trực tuyến: Hỗ trợ và giải đáp thắc mắc, hướng dẫn sử dụng một cách nhanh chóng cho người mua hàng.

1. **Tổng quan và đặc tả use case:**
   1. Use case tổng quát trang web bán hàng online:

A screenshot of a diagram

Description automatically generated

* 1. Đặc tả use case:

3.2.1 Use case đăng ký tài khoản:

A diagram of a diagram

Description automatically generated

|  |  |
| --- | --- |
| Tiêu đề: | Khách hàng chưa có tài khoản trên hệ thống |
| Tên use case: | Đăng ký tài khoản |
| Đối tượng: | Guest |
| Mô tả: | Người truy cập hệ thông nhưng chưa có tài khoản và muốn đăng nhập |
| Luồng sự kiện chính: | 1. Guest truy cập vào trang đăng ký của hệ thống. 2. Hệ thống hiển thị form đăng ký. 3. Guest điền đầy đủ và chính xác thông tin vào form sau đó chọn “Đăng ký” 4. Hệ thống kiểm tra các thông tin đã cung cấp. 5. Hệ thống hiển thị thông báo “Đăng ký thành công” và tự động chuyển sang trang đăng nhập của hệ thống. |
| Luồng sự kiện phụ: | 1. Gmail đăng ký đã tồn tại:  * Hiển thị thông báo “Gmail đã tồn tại”. * Người dùng đăng nhập bằng tài khoản gmail đã đăng ký hoặc đổi gmail mới.  1. Mật khẩu nhập lại không khớp:  * Hệ thống hiển thị thông báo “Mật khẩu không khớp” và yêu cầu người dùng nhập lại.  1. Dữ liệu nhập không hợp lệ:  * Thông tin điền vào không đúng định dạng yêu cầu, hệ thống xuất ra thông báo lỗi và yêu cầu người dùng nhập lại. |
| Điều kiện tiên quyết: | Guest nhấn vào nút “Đăng ký” sau khi điền vào forrm yêu cầu. |
| Điều kiện cuối cùng: | Guest tạo thành công tài khoản và có thể truy cập bằng tài khoản vừa tạo. |

* + 1. Use case Quản lý giỏ hàng:

A diagram with green circles and black text

Description automatically generated

|  |  |
| --- | --- |
| Tiêu đề: | Người dùng muốn thực hiện các thao tác với giỏ hàng |
| Tên use case: | Quản lý giỏ hàng |
| Đối tượng: | User |
| Mô tả: | Cho phép User thêm, xóa, chỉnh sửa số lượng sản phẩm trong giỏ, đồng thời xem tổng số tiền trước khi tiến hành thanh toán. |
| Luồng sự kiện chính: | 1. *User muốn thêm sản phẩm vào giỏ hàng:* 2. User đăng nhập vào trang chủ của hệ thống. 3. User tìm kiếm, xem và chọn sản phẩm yêu thích và nhấn nút “Thêm vào giỏ hàng”. 4. Hệ thống thêm sản phẩm vào giỏ hàng. 5. Hệ thống hiển thị giỏ hàng với thông tin sản phẩm bao gồm số lượng và hiển thị tổng giá trị. 6. *User muốn chỉnh sửa số lượng sản phẩm:* 7. User nhấn vào biểu tượng giỏ hàng, tìm sản phẩm muốn thay đổi và nhấn “+”/ ”-“ tùy vào nhu cầu mua sắm. 8. Hệ thống cập nhật số lượng và hiển thị lại tổng số tiền thay đổi. 9. *User muốn xóa sản phẩm trong giỏ hàng:* 10. User nhấn vào biểu tượng giỏ hàng, tìm sản phẩm cần xóa và chọn nút “Xóa”. 11. Hệ thống loại bỏ sản phẩm khỏi giỏ hàng và cập nhật lại tổng số tiền đã thay đổi. |
| Luồng sự kiện phụ: | 1. Sản phẩm đã hết hàng hoặc đã đạt đến số lượng tối đa, hệ thống hiển thị thông báo và không cho phép thêm vào giỏ hàng. 2. User chọn số lượng không hợp lệ, hệ thống hiển thị lỗi và yêu cầu nhập lại. |
| Điều kiện tiên quyết: | User có thực hiện bất kỳ hành động thêm, sửa, xóa sản phẩm trong giỏ hàng. |
| Điều kiện cuối cùng: | Giỏ hàng của User được cập nhật lại số lượng, sản phẩm thêm vào và loại bỏ sản phẩm đã bị xóa. |

* + 1. Use case Thanh toán:

A diagram of a diagram

Description automatically generated

|  |  |
| --- | --- |
| Tiêu đề: | Người dùng muốn mua hàng |
| Tên use case: | Thanh toán |
| Đối tượng: | User |
| Mô tả: | Cho phép User thanh toán giỏ hàng của họ sau khi đã chọn sản phẩm. |
| Luồng sự kiện chính: | 1. User đăng nhập vào trang chủ của hệ thống. 2. Tìm kiếm và chọn và thêm sản phẩm cần mua vào giỏ hàng. 3. Kiểm tra tổng tiền và điền thông tin người nhận, nhập mã giảm giá (nếu có) và chọn hình thức thanh toán. 4. Hệ thống kiểm tra thông tin và chuyển sang cổng thanh toán để hoàn tất giao dịch. 5. Sau khi thanh toán thành công, hệ thống hiển thị thông báo “Thanh toán thành công” và cung cấp mã đơn hàng cho User theo dõi và kiểm tra trạng thái đơn hàng. |
| Luồng sự kiện phụ: | 1. Thông tin giao hàng không hợp lệ:  * Địa chỉ điền bị thiếu hoặc không đúng yêu cầu, hệ thống hiển thị thông báo yêu cầu User điền lại. * Địa chỉ điền không hỗ trợ do các yếu tố khách quan hoặc do quá xa ngoài vùng ship.  1. Thanh toán thất bại:  * Phương thức thanh toán không được hỗ trợ, hệ thống hiển thị thông báo và yêu cầu User chọn hình thức khác.  1. Lỗi kết nối:  * Hệ thống hiển thị thông báo gặp lỗi kết nối và yêu cầu người dùng tải lại trang hoặc thao tác lại. |
| Điều kiện tiên quyết: | User đã chọn sẵn sản phẩm trong giỏ hàng muốn mua và nhấn nút “Thanh toán” sau khi đã hoàn thành tất cả yêu cầu. |
| Điều kiện cuối cùng: | Đơn hàng được thanh toán thành công và được xác nhận bởi hệ thống. |

* + 1. Use case Quản lý tài khoản User.

A diagram of a diagram

Description automatically generated

|  |  |
| --- | --- |
| Tiêu đề: | Admin truy cập vào hệ thống với quyền quản trị viên |
| Tên use case: | Quản lý tài khoản User |
| Đối tượng: | Admin |
| Mô tả: | Use case này cho phép admin quản lý tài khoản của tất cả người dùng (User), bao gồm việc xem, chỉnh sửa, xóa, khóa/mở khóa tài khoản và phân quyền cho người dùng. |
| Luồng sự kiện chính: | 1. *Xem danh sách, số lượng tài khoản User:* 2. Admin đăng nhập vào hệ thống với tài khoản quản trị viên. 3. Chọn mục Quản lý tài khoản User, hệ thống hiển thị danh sách tài khoản User hiện có. 4. *Chỉnh sửa thông tin tài khoản:* 5. Admin nhấn vào User cần chỉnh sửa, hệ thống hiển thị thông tin của User đó. 6. Thay đổi, sửa lại thông tin sau đó nhấn “Lưu” để cập nhật thông tin mới. 7. Hệ thống kiểm tra thông tin và xác nhận thay đổi. 8. *Khóa/ Mở tài khoản User:*   1. Admin có thể khóa hoặc mở tài khoản người dùng nếu phát hiện bất thường trong giao dịch.  2. Hệ thống cập nhật trạng thái của tài khoản và ngăn người dùng bị khóa đăng nhập vào hệ thống. |
| Luồng sự kiện phụ: | 1. Thông tin sửa điền vào không hợp lệ:  * Hệ thống hiển thị thông báo lỗi và yêu cầu admin nhập lại đúng form. |
| Điều kiện tiên quyết: | Admin thực hiện thao tác xóa, khóa, sửa đối với tài khoản User. |
| Điều kiện cuối cùng: | Các thao tác được cập nhật trên hệ thống. |