

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC**

**KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**

**BÁO CÁO BÀI TẬP LỚN**

**CÔNG NGHỆ PHẦN MỀM**

**ĐỀ TÀI:**

**QUẢN LÝ BÁN HÀNG CỦA SIÊU THỊ**

|  |  |
| --- | --- |
| Giảng viên hướng dẫn: |  |
| Sinh viên thực hiện: |  |
| Thành viên nhóm: |  |
| Lớp: |  |

Hà Nội, năm 2024

**BÁO CÁO KIỂM THỬ BỘ PHẬN GIAO DỊCH**

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên tài liệu:** Hệ thống quản lý bán hàng của siêu thị | **Mã tài liệu:** QLKHDN |
| **Tên module:** Kiểm thử bộ phận giao dịch | **Mã module:** KT2 |
| **Tên người làm:** | **Mã người làm:** N1 |
| **Thời hạn:** Ngày bắt đầu: 18/4/2024                    Ngày kết thúc: 24/4/2024 | |
| Ngày nộp lần 1: 18/4/2024 | |
| Phiên bản/ File: YC1-20240418.docx | |

**NGƯỜI LÀM KÝ XÁC NHẬN**

**MỤC LỤC**

I. MÔ TẢ 3

II. MÔI TRƯỜNG KIỂM THỬ 4

III. PHẠM VI KIỂM THỬ 5

IV. KẾ HOẠCH KIỂM THỬ 6

V. Kết Quả Kiểm Thử 7

1. Kiểm Thử Tích Hợp 7

2. Kiểm Thử Hệ Thống 7

3. Hiệu Suất 7

VI. ĐÁNH GIÁ 8

VII. ĐỀ XUẤT VÀ CẢI TIẾN 9

VIII. KẾT LUẬN 10

# I. MÔ TẢ

Báo cáo này tập trung vào việc kiểm thử bộ phận giao dịch của hệ thống, bao gồm các thành phần sau:

ProductController: Chịu trách nhiệm thực hiện các hoạt động liên quan đến sản phẩm như thêm, cập nhật và xóa sản phẩm, cũng như xử lý các giao dịch bán hàng.

SalesReceiptDetail: Đại diện cho chi tiết của một giao dịch bán hàng.

SalesReceipt: Đại diện cho toàn bộ giao dịch bán hàng.

Bộ phận này quản lý cả hai phía của giao dịch: sản phẩm và giao dịch bán hàng.

# II. MÔI TRƯỜNG KIỂM THỬ

Trong quá trình phát triển ứng dụng, việc kiểm thử đóng một vai trò quan trọng để đảm bảo tính ổn định và chất lượng của phần mềm. Để thực hiện quá trình kiểm thử một cách hiệu quả, chúng tôi đã thiết lập một môi trường kiểm thử đáng tin cậy và chi tiết như sau:

Hệ điều hành được sử dụng là Windows 10, một trong những hệ điều hành phổ biến và được sử dụng rộng rãi trên nền tảng máy tính cá nhân. Ngôn ngữ lập trình chính được sử dụng trong ứng dụng là Java, cùng với Framework kiểm thử JUnit 5, được tích hợp sâu vào quá trình phát triển để viết và chạy các test case.

Môi trường phát triển chính là IntelliJ IDEA, phiên bản Ultimate 2021.2, đã được cài đặt và cấu hình đầy đủ để phát triển ứng dụng Java Swing và JUnit. Đồng thời, công cụ quản lý phiên bản Git được sử dụng để quản lý mã nguồn và theo dõi các thay đổi.

Máy chủ MySQL Server 8.0.26 được sử dụng để lưu trữ và truy xuất dữ liệu cho các báo cáo lương và doanh thu trong ứng dụng. Môi trường kiểm thử được thiết lập với cấu hình tương tự như môi trường phát triển để đảm bảo tính nhất quán và tin cậy của các kết quả kiểm thử.

Thời gian kiểm thử được lên kế hoạch trong vòng 2 tuần, bao gồm việc viết test case, thực hiện kiểm thử và báo cáo kết quả. Tất cả những công việc này sẽ do nhóm phát triển chịu trách nhiệm, bao gồm cả các nhà phát triển và kiểm thử viên.

# III. PHẠM VI KIỂM THỬ

Chức năng: Kiểm tra tính đúng đắn và tính nhất quán của các hoạt động giao dịch.

Hiệu suất: Đảm bảo thời gian phản hồi của các hoạt động giao dịch trong phạm vi chấp nhận được.

Bảo mật: Đảm bảo quyền truy cập và xử lý dữ liệu đúng đắn và an toàn

# IV. KẾ HOẠCH KIỂM THỬ

Kiểm Thử Đơn Vị: Sử dụng JUnit để kiểm tra các phương thức trong ProductController, SalesReceiptDetail, và SalesReceipt một cách cụ thể, đảm bảo chúng hoạt động như mong đợi.

Kiểm Thử Tích Hợp: Kiểm tra sự tương tác giữa các phương thức trong các lớp và cơ sở dữ liệu. Sử dụng Mockito để mô phỏng các lớp phụ thuộc và xác định hành vi của chúng.

Kiểm Thử Hệ Thống: Thực hiện kiểm thử giao diện người dùng và các kịch bản giao dịch hoàn chỉnh để đảm bảo tính hoạt động của hệ thống dưới nhiều điều kiện khác nhau.

# V. Kết Quả Kiểm Thử

Tất cả các phương thức trong ProductController, SalesReceiptDetail, và SalesReceipt đã được kiểm tra riêng lẻ để đảm bảo chúng hoạt động như mong đợi. Mỗi phương thức đã được chạy thông qua các trường hợp kiểm thử để xác định tính đúng đắn của chúng.

Các phương thức đã được kiểm tra với các đầu vào khác nhau để đảm bảo tính nhất quán và độ chính xác của kết quả trả về.

## 1. Kiểm Thử Tích Hợp

Sự tương tác giữa các phương thức trong ProductController, SalesReceiptDetail, và SalesReceipt với cơ sở dữ liệu đã được kiểm tra.

Mối quan hệ giữa các bảng và các thao tác ghi và đọc dữ liệu đã được kiểm tra để đảm bảo rằng dữ liệu được truy xuất và cập nhật đúng cách.

## 2. Kiểm Thử Hệ Thống

Các kịch bản giao dịch đã được thiết lập và thực thi để đảm bảo tính nhất quán và ổn định của hệ thống trong quá trình giao dịch.

Các kịch bản đã bao gồm các tình huống như thêm sản phẩm mới, xóa sản phẩm, thêm chi tiết phiếu bán hàng, và cập nhật số lượng hàng tồn kho.

Tất cả các giao dịch đã được kiểm tra kỹ lưỡng để đảm bảo rằng dữ liệu được cập nhật đúng đắn và không có lỗi nào xảy ra trong quá trình thực thi.

## 3. Hiệu Suất

Thời gian phản hồi của các hoạt động giao dịch đã được đo lường và so sánh với các tiêu chuẩn đã được xác định trước.

Bất kỳ sự chậm trễ hoặc hiện tượng không mong muốn nào trong quá trình giao dịch đã được ghi nhận và đánh giá để xác định nguyên nhân và giải pháp tương ứng.

Đây là tổng kết chi tiết của kết quả kiểm thử bộ phận giao dịch, bao gồm cả kiểm thử đơn vị, tích hợp, hệ thống và hiệu suất. Các kết quả này đã được xác nhận và làm căn cứ cho tính tin cậy của hệ thống giao dịch.

# VI. ĐÁNH GIÁ

Hoạt động chính xác: Các chức năng giao dịch như thêm, cập nhật và xóa sản phẩm, cũng như giao dịch bán hàng, đều hoạt động một cách chính xác và nhất quán với dữ liệu trong cơ sở dữ liệu. Các phương thức đã được kiểm tra kỹ lưỡng để đảm bảo tính đúng đắn và hiệu suất của chúng.

Tính nhất quán: Sự tương tác giữa các phương thức và cơ sở dữ liệu đã được kiểm tra để đảm bảo tính nhất quán của dữ liệu. Mối quan hệ giữa các bảng dữ liệu đã được xác minh và các thao tác ghi và đọc dữ liệu đã được kiểm tra kỹ lưỡng.

Đáng tin cậy: Kết quả của các kiểm thử đơn vị và tích hợp cho thấy rằng bộ phận giao dịch hoạt động một cách đáng tin cậy. Khả năng xử lý các ngoại lệ và sự kiện không mong muốn đã được xác minh và xử lý một cách chính xác.

Hiệu suất: Thời gian phản hồi của các hoạt động giao dịch đã được đo lường và so sánh với các tiêu chuẩn đã được xác định trước. Bất kỳ sự chậm trễ nào cũng đã được ghi nhận và đánh giá để xác định nguyên nhân và giải pháp tương ứng.

# VII. ĐỀ XUẤT VÀ CẢI TIẾN

Tiếp tục kiểm thử đa dạng hơn với các kịch bản giao dịch phức tạp hơn.

Tăng cường kiểm thử bảo mật để đảm bảo tính an toàn của hệ thống trong môi trường thực tế.

Tối ưu hóa hiệu suất và xử lý ngoại lệ trong quá trình giao dịch.

# VIII. KẾT LUẬN

Báo cáo kiểm thử bộ phận giao dịch sản phẩm cho hệ thống đã được hoàn thành. Các hoạt động giao dịch đã được kiểm tra một cách kỹ lưỡng và cho kết quả tích cực. Các đề xuất và cải tiến có thể được thực hiện để nâng cao chất lượng và hiệu suất của hệ thống trong tương lai.

Bên cạnh đó, việc xây dựng các kịch bản kiểm thử tự động và việc triển khai kiểm thử liên tục có thể giúp giảm thiểu rủi ro và tăng cường khả năng phát hiện lỗi sớm. Điều này sẽ giúp giảm thiểu thời gian và chi phí kiểm thử trong quá trình phát triển và duy trì hệ thống.

Trong kết luận, việc tiếp tục cải thiện và mở rộng phạm vi kiểm thử sẽ giúp đảm bảo rằng hệ thống không chỉ đáp ứng được nhu cầu hiện tại mà còn sẵn sàng đáp ứng các thách thức trong tương lai.