

**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 TRA THIẾT KẾ BỘ PHẬN CUNG ỨNG**

|  |  |
| --- | --- |
| Tên chương trình: QUẢN LÝ BÁN HÀNG CỦA SIÊU THỊ | Mã chương trình: QLBHCST |
| Tên module: Kiểm tra thiết kế yêu cầu của bộ phận cung ứng | Mã module: KTTK2 |
| Tên người làm: | Mã người làm: N2 |
| Tên file đặc tả: DTYC2-240502.docx | Tên file thiết kế: TK2-240514.docx |
| Thời hạn: Ngày bắt đầu: 10/04/2024 | Ngày kết thúc: 14/05/2024 |
| Ngày nộp: 14/05/2024 | |
| Phiên bản/ File: KTTK2-240514.docx | |

**NGƯỜI LÀM KÝ XÁC NHẬN**

# I. BẢNG ĐÁNH GIÁ MÔ TẢ USE CASE

## 1. Use Case: Xem tất cả chi tiết giao dịch

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên mô tả** | **Chi tiết** |
| Tên use case | Tạo giao dịch |
| Mô tả | Nhân viên tạo giao dịch mới, bao gồm thông tin khách hàng, phương thức thanh toán và sản phẩm. |
| Điều kiện kích hoạt | Người dùng muốn thêm một giao dịch mới. |
| Tiền điều kiện | Người dùng đã đăng nhập vào hệ thống và có quyền tạo giao dịch. |
| Hậu điều kiện | Giao dịch mới được thêm vào cơ sở dữ liệu. |
| Luồng sự kiện | 1. Người dùng chọn chức năng tạo giao dịch.  2. Nhập thông tin khách hàng, sản phẩm, phương thức thanh toán.  3. Xác nhận và lưu thông tin giao dịch. |

## 2. Use Case: Xem tất cả giao dịch

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên mô tả** | **Chi tiết** |
| Tên use case | Xem tất cả giao dịch |
| Mô tả | Hiển thị danh sách tất cả các giao dịch kèm theo chi tiết về khách hàng, nhân viên và tổng số tiền. |
| Điều kiện kích hoạt | Người dùng muốn xem danh sách giao dịch. |
| Tiền điều kiện | Người dùng đã đăng nhập vào hệ thống và có quyền xem giao dịch. |
| Hậu điều kiện | Danh sách giao dịch được hiển thị trên giao diện. |
| Luồng sự kiện | 1. Người dùng chọn chức năng xem tất cả giao dịch.  2. Hệ thống truy xuất và hiển thị danh sách giao dịch. |

## 3. Use Case: Xem tất cả chi tiết giao dịch

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên mô tả** | **Chi tiết** |
| Tên use case | Xem tất cả chi tiết giao dịch |
| Mô tả | Hiển thị danh sách chi tiết của các giao dịch, bao gồm tên sản phẩm, số lượng, đơn giá và tổng giá. |
| Điều kiện kích hoạt | Người dùng muốn xem chi tiết các giao dịch. |
| Tiền điều kiện | Người dùng đã đăng nhập vào hệ thống và có quyền xem chi tiết giao dịch. |
| Hậu điều kiện | Danh sách chi tiết giao dịch được hiển thị trên giao diện. |
| Luồng sự kiện | 1. Người dùng chọn chức năng xem tất cả chi tiết giao dịch.  2. Hệ thống truy xuất và hiển thị danh sách chi tiết giao dịch. |

Đánh giá thiết kế Use Case

Rõ ràng và đầy đủ:

Mỗi Use Case được mô tả rõ ràng với các chi tiết cần thiết như mô tả, điều kiện kích hoạt, tiền điều kiện, hậu điều kiện và luồng sự kiện.

Các điều kiện và luồng sự kiện được mô tả chi tiết, giúp người dùng dễ hiểu và thực hiện theo.

Tính thực tiễn:

Các Use Case phản ánh các chức năng cơ bản và quan trọng của hệ thống quản lý giao dịch, từ việc tạo mới giao dịch đến việc xem và quản lý các chi tiết giao dịch.

Tiền điều kiện và hậu điều kiện hợp lý:

Tiền điều kiện đảm bảo rằng người dùng phải đăng nhập và có quyền truy cập cần thiết trước khi thực hiện các hành động, điều này đảm bảo tính bảo mật và quyền hạn của hệ thống.

Hậu điều kiện xác nhận trạng thái hệ thống sau khi Use Case hoàn tất, đảm bảo rằng các thay đổi được lưu và hiển thị chính xác.

Luồng sự kiện chi tiết:

Luồng sự kiện được mô tả từng bước rõ ràng, giúp dễ dàng theo dõi và thực hiện các hành động cần thiết. Tuy nhiên, có thể mở rộng thêm các bước chi tiết hơn nếu cần thiết cho từng bước nhỏ hơn.

Gợi ý cải tiến

Xử lý lỗi và ngoại lệ:

Bổ sung thêm các bước xử lý lỗi và ngoại lệ trong luồng sự kiện để hệ thống có thể xử lý các tình huống không mong muốn như nhập sai thông tin, lỗi kết nối cơ sở dữ liệu, v.v.

Tính khả thi và mở rộng:

Xem xét bổ sung các Use Case khác như "Cập nhật giao dịch", "Xóa giao dịch", "Tìm kiếm giao dịch" để hệ thống được hoàn thiện và dễ sử dụng hơn.

Giao diện người dùng:

Mô tả thêm về giao diện người dùng và các yếu tố UI cần thiết để thực hiện các Use Case, giúp việc triển khai và kiểm thử dễ dàng hơn.

# II. ĐÁNH GIÁ BIỂU ĐỒ TUẦN TỰ

## 1. Rõ ràng (Clarity)

Biểu đồ luồng được trình bày một cách rõ ràng, dễ hiểu. Các bước trong quy trình tạo giao dịch, xem danh sách giao dịch và xem chi tiết giao dịch đều được biểu thị một cách cụ thể và dễ theo dõi. Các hình khối và mũi tên sử dụng thống nhất, giúp người xem dễ dàng hiểu được các bước và trình tự của quy trình.

## 2. Logic (Logic)

Biểu đồ luồng tuân theo logic hợp lý, với mỗi bước trong quy trình được sắp xếp theo trình tự đúng đắn. Các điều kiện rẽ nhánh (decision points) được đặt hợp lý, đảm bảo rằng các quy trình phụ thuộc vào điều kiện cụ thể sẽ được thực hiện một cách chính xác. Ví dụ, chỉ khi người dùng nhập đầy đủ thông tin khách hàng và sản phẩm, hệ thống mới chuyển đến bước xác nhận và lưu giao dịch.

## 3. Tính đầy đủ (Completeness)

Biểu đồ luồng bao quát đầy đủ các bước cần thiết cho các chức năng chính của hệ thống. Từ việc khởi tạo giao dịch, nhập thông tin, xác nhận và lưu trữ dữ liệu, đến việc truy xuất và hiển thị danh sách giao dịch. Tuy nhiên, một số trường hợp ngoại lệ và xử lý lỗi có thể chưa được biểu thị rõ ràng trong biểu đồ, chẳng hạn như tình huống người dùng nhập sai thông tin hoặc gặp lỗi hệ thống.

## 4. Tính hiệu quả (Efficiency)

Biểu đồ luồng thể hiện các quy trình một cách hiệu quả, với các bước được tối ưu hóa để giảm thiểu thao tác thừa và tăng tốc độ thực hiện. Người dùng có thể hoàn thành các nhiệm vụ chính mà không cần phải qua nhiều bước phức tạp. Tuy nhiên, vẫn có thể cải thiện bằng cách thêm các hướng dẫn hoặc gợi ý tự động để hỗ trợ người dùng trong quá trình thao tác, giảm thiểu sai sót và tăng tốc độ làm việc.

# III. BẢNG ĐÁNH GIÁ CƠ SỞ DỮ LIỆU

## Ưu điểm:

Chuẩn hóa dữ liệu:

Các bảng được chuẩn hóa tốt, tránh việc dư thừa dữ liệu.

Sử dụng các khóa ngoại (foreign key) để liên kết các bảng một cách chặt chẽ và đảm bảo tính toàn vẹn dữ liệu.

Rõ ràng và hợp lý:

Tên các bảng và cột đều rõ ràng và mô tả chính xác chức năng của chúng.

Có sự tách biệt rõ ràng giữa các khái niệm như nhân viên, người dùng, sản phẩm và các giao dịch bán hàng.

Bảo mật:

Bảng Users có trường PasswordHash, giúp bảo mật thông tin đăng nhập của người dùng.

Thêm các trường CreatedBy, UpdatedBy, và UpdatedAt giúp theo dõi các thay đổi và quản lý người dùng thực hiện thay đổi.

Quản lý thay đổi:

Sử dụng các trường UpdatedAt với

TIMESTAMP DEFAULT CURRENT\_TIMESTAMP ON

UPDATE CURRENT\_TIMESTAMP giúp tự động cập nhật thời gian mỗi khi có thay đổi, dễ dàng theo dõi lịch sử cập nhật.

## Nhược điểm và Đề xuất cải thiện:

Thiếu chỉ mục (Indexes):

Mặc dù có các khóa chính và khóa ngoại, việc bổ sung các chỉ mục (indexes) cho các cột thường xuyên được tìm kiếm hoặc tham gia vào các phép nối (joins) có thể cải thiện hiệu suất truy vấn.

Quản lý phiếu giao dịch và phiếu giao dịch:

Cần cân nhắc bổ sung các ràng buộc để đảm bảo rằng số lượng sản phẩm bán ra không vượt quá số lượng tồn kho, tránh trường hợp bán hàng khi hết hàng.

Tính toàn vẹn dữ liệu:

Đảm bảo các cột như TotalAmount trong SalesReceipts và SalesReceiptDetails được tính toán đúng và nhất quán với nhau. Sử dụng các triggers hoặc stored procedures có thể giúp kiểm soát điều này.

# IV. ĐÁNH GIÁ GIAO DIỆN

## 1. Tính trực quan (Intuitiveness)

Giao diện khá dễ hiểu và các chức năng được bố trí hợp lý, giúp người dùng nhanh chóng tìm thấy những gì họ cần. Các chức năng như tạo giao dịch và xem danh sách giao dịch đều dễ tiếp cận. Tuy nhiên, cần bổ sung thêm các biểu tượng hoặc mô tả ngắn gọn cho các nút chức năng để người dùng mới có thể nhanh chóng nắm bắt.

## 2. Khả năng sử dụng (Usability)

Các chức năng cơ bản của hệ thống hoạt động tốt. Tuy nhiên, để nâng cao tính khả dụng, cần thêm các công cụ hỗ trợ như gợi ý khi nhập dữ liệu và cảnh báo khi có lỗi nhập liệu. Ví dụ, các biểu mẫu nhập liệu nên có hướng dẫn chi tiết hơn để giảm thiểu sai sót của người dùng.

## 3. Tính nhất quán (Consistency)

Thiết kế giao diện nhất quán về màu sắc và kiểu dáng. Các thành phần giao diện có cùng một phong cách, giúp người dùng dễ dàng làm quen và sử dụng. Tuy nhiên, vẫn có thể cải thiện thêm sự nhất quán giữa các trang khác nhau trong hệ thống để đảm bảo trải nghiệm mượt mà hơn.

## 4. Thiết kế giao diện (Interface Design)

Giao diện được thiết kế đơn giản và thân thiện với người dùng. Màu sắc được sử dụng nhã nhặn và bố cục rõ ràng, nhưng vẫn cần cải thiện để giao diện trở nên hiện đại và hấp dẫn hơn. Một số yếu tố như typography và khoảng cách giữa các phần tử có thể được tối ưu hóa thêm.

## 5. Tính phản hồi (Responsiveness)

Giao diện phản hồi tốt khi người dùng thao tác, nhưng cần thêm các thông báo phản hồi chi tiết hơn. Ví dụ, khi người dùng lưu thông tin, cần có thông báo xác nhận thành công hoặc cảnh báo khi có lỗi để người dùng biết hệ thống đã ghi nhận hành động của họ.

## 6. Trải nghiệm người dùng (User Experience)

Người dùng có trải nghiệm tốt khi sử dụng các chức năng cơ bản của hệ thống. Tuy nhiên, để nâng cao trải nghiệm, giao diện cần cung cấp thêm hướng dẫn sử dụng và gợi ý thông tin. Việc thêm các biểu tượng trợ giúp hoặc tooltip sẽ giúp người dùng hiểu rõ hơn về các chức năng.

## 7. Khả năng truy cập (Accessibility)

Giao diện có thể truy cập từ máy tính và các thiết bị di động, nhưng cần đảm bảo tốt hơn về khả năng truy cập cho người dùng khuyết tật. Việc tuân thủ các tiêu chuẩn WCAG sẽ giúp hệ thống trở nên thân thiện hơn với mọi đối tượng người dùng.

# V. TỔNG QUAN ĐÁNH GIÁ

## Use case

Nhìn chung, thiết kế Use Case hiện tại là tốt và cung cấp nền tảng vững chắc cho hệ thống quản lý giao dịch. Các gợi ý cải tiến sẽ giúp hoàn thiện hơn và tăng cường khả năng sử dụng của hệ thống.

## Biểu đồ luồng

Biểu đồ luồng của hệ thống quản lý giao dịch đạt mức độ rõ ràng, logic và tính đầy đủ khá tốt. Tuy nhiên, để nâng cao hơn nữa, cần bổ sung thêm các chi tiết về xử lý lỗi và cải thiện hiệu quả thao tác cho người dung.

## Cở sở dữ liệu

Thiết kế cơ sở dữ liệu hiện tại rất mạnh mẽ và phù hợp cho một hệ thống quản lý giao dịch cơ bản. Tuy nhiên, để nâng cao hiệu suất và đảm bảo tính toàn vẹn dữ liệu, cần xem xét bổ sung thêm chỉ mục, ràng buộc, và các trường trạng thái. Ngoài ra, việc sử dụng các cơ chế kiểm soát như triggers hoặc stored procedures cũng sẽ giúp cải thiện và bảo vệ cơ sở dữ liệu khỏi các lỗi tiềm tàng.

## Giao diện

Giao diện hiện tại của hệ thống đã đáp ứng được các yêu cầu cơ bản về quản lý giao dịch, với điểm mạnh về tính trực quan và nhất quán. Tuy nhiên, cần cải thiện thêm về màu sắc, tính phản hồi và khả năng truy cập để nâng cao trải nghiệm người dùng và đảm bảo tính chuyên nghiệp của hệ thống.

## **Kết luận**

Tốt, cần bổ sung sửa, xóa tìm kiếm giao dịch