PHÂN TÍCH THIẾT KẾ HƯỚNG ĐỐI TƯỢNG

Họ Tên: Nguyễn Thành Linh

Hồ Ngọc Long

Lớp: DCT118C1

Đề tài: Hệ thống quản lí chuỗi cửa hàng café.

Mô Tả:

- Phần mềm bao gồm các chức năng: Bán hàng, quản lí kho hàng hóa, quản lí nhân viên, thống kê doanh thu, quản lí hệ thống.

- Bán hàng: Đây là chức năng chính của phần mềm, đảm nhiệm vai trò bán hàng, tiếp nhận order từ khách hàng, chọn món, thanh toán, xuất hóa đơn cho khách hàng.

- Quản lí nguyên vật liệu: Lưu thông tin tất cả các loại nguyên vật liệu( cho phép thao tác thêm xóa sửa thông tin).

- Quản lí nhân viên: lưu trữ thông tin nhân viên gồm: tên, giới tính, số điện thoai, mã đăng nhập, mật khẩu địa chỉ, số điện thoại, ca làm việc, lương của một ca… (cho phép thao tác thêm xóa sửa).

- Quản lí hệ thống: quản lí việc truy xuất hệ thống, phân quyền nhân viên.

Thống kê doanh thu: thống kê doanh thu quán hàng ngày, tháng, năm, tùy vào người sử dụng.

1. Use case

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Tên Yêu Cầu | User | System |
| Login | - Actor đăng nhập để sử dụng hệ thống  - Actor đăng xuất khỏi hệ thống khi tắt máy | - Là quản lí tôi cần một tài khoản và một màn hình đăng nhập để đăng nhập sử dụng hê thống.  - Đầu ca trực người quản lí sẽ đăng nhập vào hệ thống chọn chức năng bán hàng cho nhân viên thu ngân.  - Trang chủ màn hình sẽ gồm 2 phần: 1 phần là bán hàng dành cho thu ngân. 1 phần thuộc về bộ phận quản lí làm các nghiệp vụ quản lí của hệ thống.  - Nếu có trục trặt liên quan đến nghiệp vụ của người quản lí thì nhân viên thu ngân sẽ báo với quản lí chọn phần liên quan đến bộ phận quản lí thực hiện check.  - Nhân viên không có quyền thực hiện bất cứ chức năng gì ngoài việc bán hàng cho khách hàng.  - Form đăng nhập sẽ bao gồm username – password  - Là quản lí tôi cần chức năng đăng xuất ra khỏi hệ thống khi không sử dụng. |
| Bán hàng | - Thu ngân đảm nhiệm chức năng bán hàng.  - Thu ngân tạo hóa đơn và thanh toán cho khách hàng  - Tổng hợp các hóa đơn vào mỗi cuối ca | - Là thu ngân tôi cần bán hàng để phục vụ khách hàng.  - Khi thực hiện chức năng này thu ngân cần có màn hình bán hàng tương ứng.  - Màn hình bán hàng gồm 2 phần:  + Bên trái gồm các sản phẩm cho nhân viên thu ngân chọn. Hệ thống có thanh tìm kiếm sản phẩm nhanh theo tên cho nhân viên thu ngân dễ chọn khi đông khách.  + Sản phẩm bao gồm tên sản phẩm, giá sản phẩm và mô tả, hình ảnh nếu có.  + Bên phải gồm có các sản phẩm được thu ngân chọn khi khách hàng order tại quầy – nó là hóa đơn.  + Có thể update số lượng nếu khách yêu cầu.    - Sau khi chọn xong thu ngân chọn nút thanh toán ở dưới màn hình, in hóa đơn và nhận tiền từ khách hàng. Khi chọn nút thanh toán sẽ có ô nhận tiền từ khách hàng và hệ thống sẽ tự tính toán số tiền thòi lại.  - Hóa đơn bán hàng bao gồm:mã hóa đơn, tên thu ngân, tên sản phẩm, số lượng, đơn giá, thành tiền, tổng tiền.  - Hóa đơn được lưu vào hệ thống và được in 2 liên: 1 liên cho khách hàng 1 liên cho thu ngân để đối chiếu cuối ca. |
| Quản lí nhân viên | Quản lí thông tin của nhân viên để khi cần thì liên hệ.  Cần biết chức vụ của nhân viên để trả lương nhân viên.  Tính lương cho nhân viên | Là quản lí tôi cần hiển thị danh sách thông tin nhân viên (các thông tin về nhân viên như: Mã số nhân viên, tên, ngày sinh, nơi sinh, giới tính, địa chỉ, điện thoại, chức vụ).  Là quản lí tôi muốn phân quyền nhân viên rõ ràng.  Người quản lý đăng nhập vào hệ thống bằng tài khoản của mình với quyền admin, lựa chọn từng chức năng phù hợp với yêu cầu: thêm, sửa, xóa, tìm kiếm.  + Nếu thêm hoặc sửa, sau khi nhập đầy đủ thông tin về nhân viên, người quản lý click “cập nhật”, thông tin về nhân viến sẽ được cập nhật vào bảng CSDL.  + Nếu lựa chọn xóa nhân viên, yêu cầu người quản lý nhập vào mã NV, sau đó lựa chọn xóa, hệ thống sẽ tự động cập nhật lại danh sách các nhân viên.  Nguyên tắc tính lương nhân viên:  + Tính lương theo số giờ làm việc của nhân viên (1h = 20.000vnđ).  + Lương = số giờ trong 1 ngày x 20.000 x 26 ngày. |
| Quản lí kho hàng | - Quản lí số lượng nguyên vật liệu nhập vào kho.  - Quản lí các phiếu nhập kho.  - Quản lí các phiếu xuất kho.  - Kiểm kê hợp lí | - Là quản lí tôi cần biết số lượng nguyên vật liệu nhập vào trong kho để phục vụ cho việc bán hàng.  - Là quản lí tôi cần thủ kho nhập nguyên vật liệu vào để phục vụ việc bán hàng cho khách hàng.  - Khi nhập nguyên vật liệu vào kho phải tạo phiếu nhập hàng.  - Phiếu nhập hàng bao gồm mã phiếu nhập, mã nguyên vật liệu nhập vào, mã nhà cung cấp, số lượng, đơn đơn giá, thành tiền, tổng tiền.  - Các phiếu nhập được lưu vào hệ thống để cuối tháng check lại tính lợi nhuận.  - Là quản lí tôi cần thủ kho xuất hàng ra chế biến để phục vụ cho khách hàng.  - Khi xuất hàng tạo phiếu xuất hàng.  - Phiếu xuất hàng bao gồm mã phiếu xuất, mã nguyên vật liệu xuất ra, đơn vị xuất, số lượng, đơn giá, thành tiền, tổng tiền.  - Các phiếu xuất được lưu vào hệ thống để cuối tháng check lại tính lợi nhuận. |
| Thống kê | - Tính được số lượng đơn hàng và tổng tiền thu được của các đơn hàng đó trong ngày.  - Tính được số lượng sản phẩm bán chạy trong tháng.  - Tính được số tiền bỏ ra cho việc nhập hàng vào kho trong tháng.  - Tính được doanh thu của quán trong tháng hiện tại so với tháng trước tăng hoặc giảm bao nhiêu % .  - Tính được mức độ target của quán trong tháng.  - Tính được doanh thu của quán bán được năm hiện tại so với năm ngoái bao nhiêu %. | - Là người quản lí tôi cần biết được số lượng đơn hàng mà thu ngân đã bán được trong ngày là căn cứ để đối chiếu với số tiền thu được từ thu ngân trong việc bán hàng.  - Là quản lí tôi cần biết được những sản phẩm nào bán chạy nhất trong tháng để recommend cho khách hàng mỗi khi order sản phẩm.  - Là quản lí tôi cần biết được số tiền chi ra cho việc nhập hàng vào kho trong tháng. Số tiền này dựa trên tổng tiền các phiếu nhập hàng.  - Là quản lí tôi cần biết được doanh thu của quán trong tháng so với tháng trước để nắm bắt tính hình kinh doanh của cửa hàng.  + Dựa vào công thức:    1. Tổng doanh thu tháng = tổng tiền các hóa đơn bán được trong tháng.  2. Doanh thu thuần(thực) = tổng doanh thu tháng – các khoản chi phí giảm trừ trong tháng(Trả lại sản phẩm, không thanh toán, mất tiền, nhập nguyên vật liệu, trả lương nhân viên, …).  3. Mức độ target tháng = (Doanh thu thực tế tháng / Doanh thu target tháng) \* 100%.  - Là quản lí tôi cần biết được doanh thu của quán tăng hoặc giảm của năm hiện tại so với năm trước bao nhiêu % để đưa ra những chiến thuật kinh doanh duy trì sự phát triển của quán.  + Dựa vào công thức:  1. Tổng doanh thu của 1 năm = Tổng các doanh thu thuần trong 12 tháng thống kê được.  2. Mức chệnh lệch năm n so với năm n -1:  Tốc độ tăng trưởng = (Doanh thu năm n – Doanh thu năm n - 1) / (Doanh thu năm n - 1) \* 100%. |

1. Usecase format.

|  |  |
| --- | --- |
| Use case:  Diagram  Description automatically generated | |
| Usecase Number | UC1 |
| Usecase Name | Đăng nhập |
| Actor | Quản lí |
| Maturity | Focused |
| Summary | User đăng nhập vào hệ thống để xử lí các công việc liên quan đến hệ thống. |
| Basic Course Of Events: | |  |  | | --- | --- | | Actor Action | System Response | | 1. Người dùng nhập username và password. |  | |  | 2. Hệ thống sẽ kiểm tra cơ sở dữ liệu username và password. Một session được tạo ra để giữ trạng thái đăng nhập E1 E2 | |  | 3. Hệ thống sẽ đưa user đến trang chủ. | |
| Alternative Paths: | None |
| Exception Paths: | E1. Nếu username và password không thể được tìm thấy trong database, hệ thống thông báo cho người dùng biết là không tìm thấy username-password, người dùng không có giới hạn số lần nhập sai.  E2. Nếu password không đúng với username trong database cho 1 tài khoản thì hệ thống báo cho người dùng biết. Không có giới hạn số lần nhập sai. |
| Extension Points | None |
| Triggers | Người dùng muốn đăng nhập vào hệ thống để thực hiện các nghiệp vụ của hệ thống.  Một session sẽ kết thúc nếu người dùng chọn đăng xuất. |
| Assumptions | None |
| Pre-Conditions | Tài khoản đã có sẳn trong hệ thống. |
| Post-Conditions | Người dùng đăng nhập thành công hệ thống hiển thị trang cho cho người dùng chọn nghiệp vụ tiếp theo.  Tạo ra session duy trì trạng thái đăng nhập. |
| Reference: Bussiness Rules | none |
| Author(s) | Thành Linh |
| Date | Edit 02-12-2020. |
| Activity Diagram:  Diagram  Description automatically generated | |
| **Sequence Diagram**  Diagram  Description automatically generated | |

|  |  |
| --- | --- |
| Use case:  Diagram  Description automatically generated | |
| Usecase Number | UC2 |
| Usecase Name | Bán hàng |
| Actor | Thu ngân |
| Maturity | Focused |
| Summary | Thu ngân tạo hóa đơn cho khách hàng. |
| Basic Course Of Events: | |  |  | | --- | --- | | Actor Action | System Response | | 1. Login. |  | |  | 2. Hiển thị home-page. | | 3. Chọn chức năng bán hàng. |  | |  | 4. Hiển thị trang bán hàng dành cho thu ngân. | | 5. Chọn thực uống cho khách .A1 A2 |  | |  | 6. Hiển thị các thức uống được thu ngân chọn. | | 7. Confirm lại. |  | |  | 8. Chọn thanh toán.E1 | | 9. Thu ngân nhận tiền và nhập số tiện nhận được của khách vào hệ thống. |  | |  | 10. Hiển thị số tiền trả lại cho khách. | | 11. Thu ngân nhấn hoàn thành. |  | |  | 12. Hệ thống in hóa đơn và lưu vào cơ sơ dữ liệu. | |
| Alternative Paths: | A1. Thu ngân có thể update số lượng thức uống mà khách chọn trước khi thanh toán.  A2. Thu ngân có thể tìm kiếm nhanh thức uống cho khách. |
| Exception Paths: | E1. Thu ngân nhấn hủy thanh toán, hệ thống trở lại bước 6. |
| Extension Points | None |
| Triggers | Thu ngân tạo hóa đơn trong lúc bán hàng |
| Assumptions | None |
| Pre-Conditions | Phải đăng nhập vào hệ thống mới thực hiện được. |
| Post-Conditions | Thu ngân tạo hóa đơn thành công.  Hóa đơn được lưu vào cơ sơ dữ liệu. |
| Reference: Bussiness Rules | none |
| Author(s) | Thành Linh |
| Date | Edit 03-12-2020. |
| Activity Diagram:  Diagram  Description automatically generated | |
| **Sequence Diagram**  Diagram  Description automatically generated | |

|  |  |
| --- | --- |
| Diagram  Description automatically generated | |
| **Use Case Number:** |  |
| **Use Case Name:** | Hiển thị danh sách nguyên vật liệu |
| **Actor (s):** | Quản lí |
| **Maturity:** | Focused |
| **Summary:** | Quản lí muốn xem số lượng nguyên vật liệu trong hệ thống. |
| **Basic Course of Events:** | |  |  | | --- | --- | | Actor action | System Response | | 1. Đăng nhập |  | |  | 2. Hiển thị trang home page (gồm chức năng bán hàng, hoặc chức năng quản lí). | | 3. Chọn danh sách nguyên vật liệu |  | |  | 4. Hiển thị danh sách nguyên vật liệu. | | 5. Chọn kiểu update.A1 A2 A3 |  | |  | 6. Hiển thị màn hình form tương ứng | | 7. Nhập form tương ứng. |  | |  | 8. Validate giá trị nhập vào.E1 | | 9. Confirm thay đổi |  | |  | 10. Lưu vào database. | |
| **Alternative Paths:** | A1. Chọn thêm một nguyên vật liệu mới vào hệ thống. Hiển thị form nhập tương ứng.  A2. Sửa thông tin một nguyên vật liệu có sẳn trong hệ thống. Hiển thị form nhập tương ứng.  A3. Xóa đi một nguyên vật liệu có sẳn trong hệ thống. Trở lại bước 4. |
| **Exception Paths:** | E1. Nếu dữ liệu nhập vào không đúng với form đã quy định. Hệ thống báo lỗi trả lại bước 6. |
| **Extension Points:** | None. |
| **Triggers:** | Quản lí nhấn vào xem danh sách nguyên vật liệu, có thể update thông tin khi cần. |
| **Assumptions:** | None |
| **Preconditions:** | Phải đăng nhập vào trước |
| **Post Conditions:** | Hiển thị danh sách nguyên vật liệu trong hệ thộng |
| **Reference: Business Rules** | None. |
| **Author(s):** | Nguyễn Thành Linh |
| **Date:** | Edit 3/12/2020 |
| **Activity Diagram:**  **Diagram  Description automatically generated** | |
| **Sequence Diagram:**  **Diagram  Description automatically generated** | |

|  |  |
| --- | --- |
| Diagram  Description automatically generated | |
| **Use Case Number:** |  |
| **Use Case Name:** | Nhập Phiếu |
| **Actor (s):** | Quản lí |
| **Maturity:** | Focused |
| **Summary:** | Quản lí muốn nhập nguyên vật liệu vào hệ thống |
| **Basic Course of Events:** | |  |  | | --- | --- | | **Actor action** | **System response** | | 1. Login. |  | | 2. Chọn chức năng quản lí. |  | | 3. Chọn danh sách phiếu nhập. |  | |  | 4. Hiển thị danh sách phiếu nhập. | | 5. Chọn nhập phiếu.A1 |  | |  | 6. Hiển thị màn hình form nhập phiếu.E1 | | 7. Nhập theo form.A2 |  | |  | 8. Hệ thống validate.E2 | |  | 9. Lưu vào database. | |
| **Alternative Paths:** | A1. Quản lí có thể xem các phiếu nhập đã tạo trước đó.  A2. Nếu nguyên vật liệu chưa có trong hệ thống, quản lí có thể tạo nhanh nguyên vật liệu tại đây. |
| **Exception Paths:** | E1. Quản lí có thể hủy tạo phiếu nhập quay lại bước 4.  E2. Nếu dữ liệu nhập vào không hợp lí hệ thống báo ra màn hình quay lại bước 6. |
| **Extension Points:** | None. |
| **Triggers:** | Quản lí tạo phiếu nhập |
| **Assumptions:** | None |
| **Preconditions:** | Phải đăng nhập vào trước |
| **Post Conditions:** | Phiếu nhập được tạo thành công  Hệ thống lưu phiếu nhập vào database.  Update nguyên vật liệu |
| **Reference: Business Rules** | None. |
| **Author(s):** | Nguyễn Thành Linh |
| **Date:** | Edit 3/12/2020 |
| **Activity Diagram:**  **Diagram  Description automatically generated** | |
| **Sequence diagram**  **Diagram  Description automatically generated** | |

|  |  |
| --- | --- |
| Diagram  Description automatically generated | |
| **Use Case Number:** |  |
| **Use Case Name:** | Xuất Phiếu |
| **Actor (s):** | Quản lí |
| **Maturity:** | Focused |
| **Summary:** | Quản lí muốn xuất nguyên vật liệu |
| **Basic Course of Events:** | |  |  | | --- | --- | | **Actor action** | **System response** | | 1. Login. |  | | 2. Chọn chức năng quản lí. |  | | 3. Chọn danh sách phiếu xuất. |  | |  | 4. Hiển thị danh sách phiếu xuất. | | 5. Chọn tạo phiếu xuất.A1 |  | |  | 6. Hiển thị màn hình form nhập phiếu xuất.E1 | | 7. Nhập theo form. |  | |  | 8. Hệ thống validate.E2 | |  | 9. update và lưu vào database. | |
| **Alternative Paths:** | A1. Quản lí có thể xem các phiếu xuất được tạo trước đó. |
| **Exception Paths:** | E1. Quản lí có thể hủy tạo phiếu xuất.  E2. Nếu dũ liệu nhập vào không hợp lệ thì hiển thị lỗi lên màn hình trở lại bước 6. |
| **Extension Points:** | None. |
| **Triggers:** | Quản lí tạo phiếu xuất |
| **Assumptions:** | None |
| **Preconditions:** | Phải đăng nhập vào trước |
| **Post Conditions:** | Phiếu xuất được tạo thành công  Hệ thống lưu phiếu xuất vào database.  Update lại nguyên vật liệu |
| **Reference: Business Rules** | None. |
| **Author(s):** | Nguyễn Thành Linh |
| **Date:** | Edit 3/12/2020 |
| **Activity Diagram:**  **Diagram  Description automatically generated** | |
| **Sequence Diagram** | |

Yêu cầu phi chức năng:

- Môi trường chạy của phần mềm là máy tính.

- Thời gian thay đổi nhanh cơ sở dữ liệu là 2-3 ngày.

- Có thể mở rộng thêm chức năng mà không ảnh hưởng gì đến các chức năng cũ.

- Cho phép tương tác với các thiết bị như máy in, …

- …