QUẢN LÝ CỬA HÀNG THUỐC TÂY

**PHẦN MỀM QUẢN LÝ CỬA HÀNG THUỐC TÂY**

Version 2.0

Danang, Sep2016

**TABLE OF CONTENTS**

[**TABLE OF CONTENTS** 2](#_Toc464394150)

[1. DOCUMENT HISTORY 4](#_Toc464394151)

[2. REFERENCE DOCUMENTS 4](#_Toc464394152)

[3. DISTRIBUTION LIST AND APPROVALS 4](#_Toc464394153)

[4. INTRODUCTION 4](#_Toc464394154)

[4.1 Purpose 4](#_Toc464394155)

[4.2 In Scope 5](#_Toc464394156)

[5. OVERVIEW 5](#_Toc464394157)

[5.1 Actors 5](#_Toc464394158)

[5.2 System Use Case Diagram 5](#_Toc464394159)

[5.2.1 Quản lý hóa đơn 7](#_Toc464394160)

[5.2.2 Quản lý kho thuốc 7](#_Toc464394161)

[5.2.3 Quản lý loại thuốc 8](#_Toc464394162)

[5.2.4 Quản lý thuốc 8](#_Toc464394163)

[5.2.5 Báo cáo 9](#_Toc464394164)

[5.3 System Pages Flow 10](#_Toc464394165)

[6. Functional Description 11](#_Toc464394166)

[6.1 Đăng nhập: 11](#_Toc464394167)

[6.2 Quản lý hóa đơn: 11](#_Toc464394168)

[6.2.1 Screen design 11](#_Toc464394169)

[Thêm mới 1 bản ghi chứa thông tin của hóa đơn. 13](#_Toc464394170)

[6.3 Quản lý kho thuốc: 22](#_Toc464394171)

[6.3.1 Screen design 22](#_Toc464394172)

[Thêm mới 1 bản ghi chứa các thông tin của kho thuốc 24](#_Toc464394173)

[Cập nhật thông tin 1 bản ghi chứa các thông tin của kho thuốc 26](#_Toc464394174)

[6.4 Quản lý loại thuốc: 29](#_Toc464394175)

[6.4.1 Screen design 29](#_Toc464394176)

[Thêm mới 1 bản ghi chứa thông tin của loại thuốc 31](#_Toc464394177)

[6.5 Quản lý thuốc: 35](#_Toc464394178)

[6.5.1 Screen design 35](#_Toc464394179)

[Thêm mới 1 bản ghi chứa thông tin của thuốc 36](#_Toc464394180)

[6.6 Báo cáo thống kê: 41](#_Toc464394181)

[6.6.1 Screen design 41](#_Toc464394182)

[6.6.1.1 : Thống kê lãi xuất tính theo mốc thời gian 41](#_Toc464394183)

[6.6.1.2 : Thống kê thuốc bán ra nhiều nhất/ ít nhất tính theo mốc thời gian 42](#_Toc464394184)

[6.6.1.3 : Thống kê lượng thuốc tồn kho 43](#_Toc464394185)

[6.7 Help, About : 43](#_Toc464394186)

[6.7.1 Screen design 43](#_Toc464394187)

[6.7.1.1 : Help 44](#_Toc464394188)

[6.7.1.2 : About 44](#_Toc464394189)

[7. NON-FUNCTIONAL REQUIREMENTS AND OTHERS 45](#_Toc464394190)

[Performance 45](#_Toc464394191)

[Scalability 45](#_Toc464394192)

[Security 45](#_Toc464394193)

[Infrastructure 45](#_Toc464394194)

[Browser 45](#_Toc464394195)

[Reliability 45](#_Toc464394196)

[Purchased Components 45](#_Toc464394197)

[Interfaces 46](#_Toc464394198)

[Extensibility 46](#_Toc464394199)

[Assumptions 46](#_Toc464394200)

[8. APPENDIX 46](#_Toc464394201)

# DOCUMENT HISTORY

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Date** | **Summary of Changes** | **Version** |
| 27/09/2016 | Cập nhật các thông tin ban đầu về dự án. | 1.0 |
| 12/10/2016 | Cập nhật, bổ sung lại mục đích, phạm vi, các use case diagram, mục 6. | 2.0 |
|  |  |  |

# REFERENCE DOCUMENTS

|  |  |
| --- | --- |
| **Document Name** | **Description** |
| Requirement Outline template |  |
| SRS template |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

# DISTRIBUTION LIST AND APPROVALS

This document is distributed to the following stakeholders to get their valuable comments and corrections.

|  |  |
| --- | --- |
| **Name** | **Title** |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

# INTRODUCTION

## Purpose

Với thực trạng hiện nay,công việc quản lý diễn ra trên giấy tờ,nhưng khối lượng dữ liệu ngày một lớn,phần mềm quản lý cử hàng thuốc tây ra đời nhằm mục đích giải quyết vướng mắc trên,giúp công việc quản lý trở nên đơn giản,hiệu quả và chính xác bằng việc tự động hóa quá trình các yếu tố liên quan như thuốc,loại thuốc,hóa đơn...Project thực hiện việc xây dựng một phần mềm quản lý cơ sở dữ liệu ở mức một cửa hàng nhỏ,với số lượng thuốc không quá lớn.

Phần mềm quản lý cửa hàng thuốc tây có các chức năng chính sau:

* Quản lý thuốc
* Quản lý kho thuốc
* Quản lý loại thuốc
* Quản lý hóa đơn và báo cáo.

## In Scope

Phần mềm tập trung hướng vào các đối tượng có nhu cầu bán thuốc, cụ thể là các chủ tiệm thuốc, bệnh viện, các phòng khám tư nhân giúp cho việc quản lý chặt chẽ và thống nhất trong mọi hoạt động.

Qúa trình xây dựng dự án được tiến hành qua các giai đoạn cụ thể:

* Chuẩn bị các tài liệu liên quan: Requirement Outline, tài liệu SRS.
* Quá trình thực hiện dự án:

Từ các chức năng trên ,ta thiết kế được giao diện phì hợp với màn hình,tạo giao diện đẹp,đơn giản dễ thao tác trên các thành phần chương trình,hệ thống chạy nhanh và ổn định,xây dựng cơ sở dữ liệu thích hợp.Sau đó là viết code ứng với từng  chức năng của phần mềm và chức năng report.

# OVERVIEW

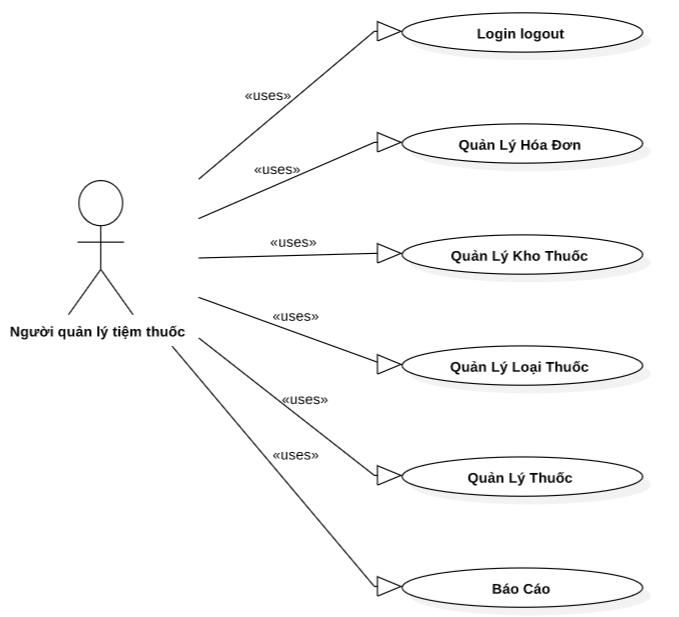
## Actors

Diagram bên dưới mô tả tất cả các actors của “Hệ thống quản lý cửa hàng thuốc tây” actor đại diện cho 1 User Role, hiện tại chúng ta có tài khoản “Người quản lý tiệm thuốc”.Tài khoản này có sở hữu những actions trong khi truy cập vào hệ thống,dựa trên quyền của nó.”Người quản lý tiệm thuốc” có các quyền để them mới, cập nhật và xóa các bản ghi trong các tính năng, chỉ có “Chủ tiệm cửa hàng thuốc tây” có thể truy cập hệ thống.

|  |  |
| --- | --- |
| **Actor** | **Description** |
| Quản lý tiệm thuốc | Có quyền xem, thêm mới, cập nhật và xóa dữ liệu trong tất cả các modules. |
|  |  |

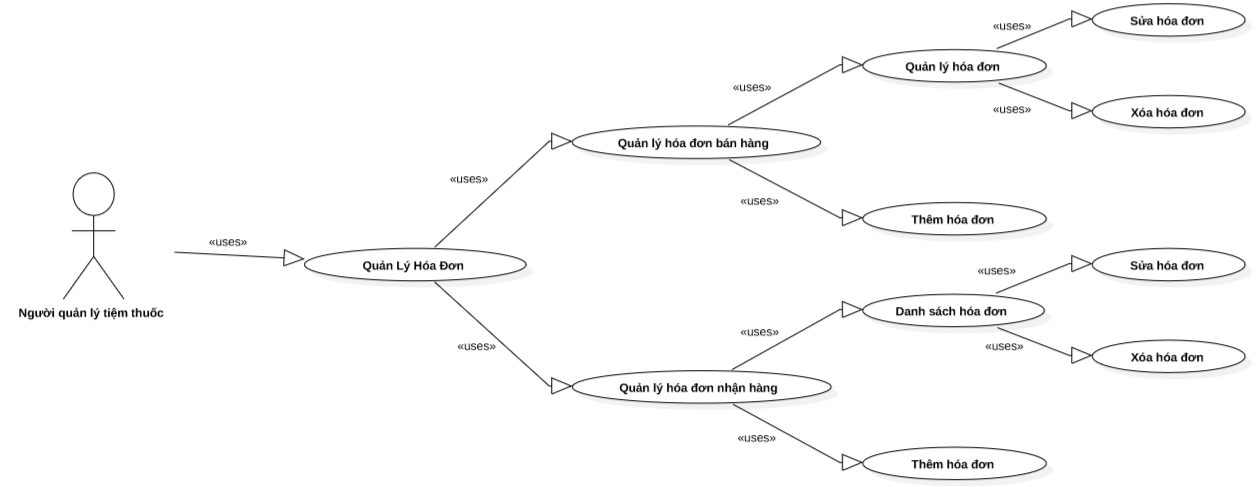
## System Use Case Diagram

Sơ đồ dưới đây cung cấp một bức tranh tổng thể về các nhóm chức năng, tác nhân của dự án. Những chức năng của dự án sẽ được chia dựa vào sơ đồ “Use case” bên dưới:



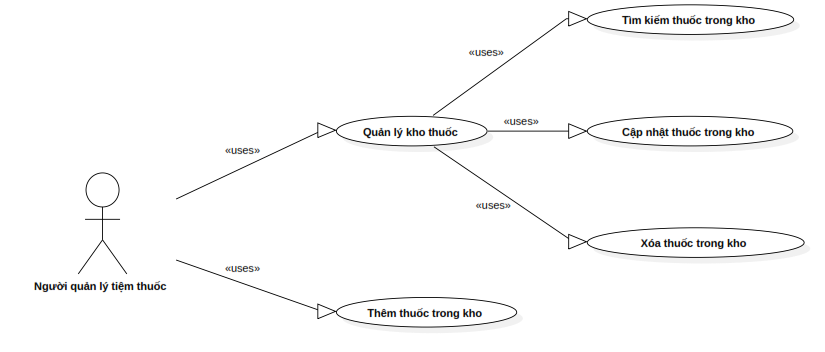
Hình 1: Sơ đồuse case tổng quát.

### Quản lý hóa đơn



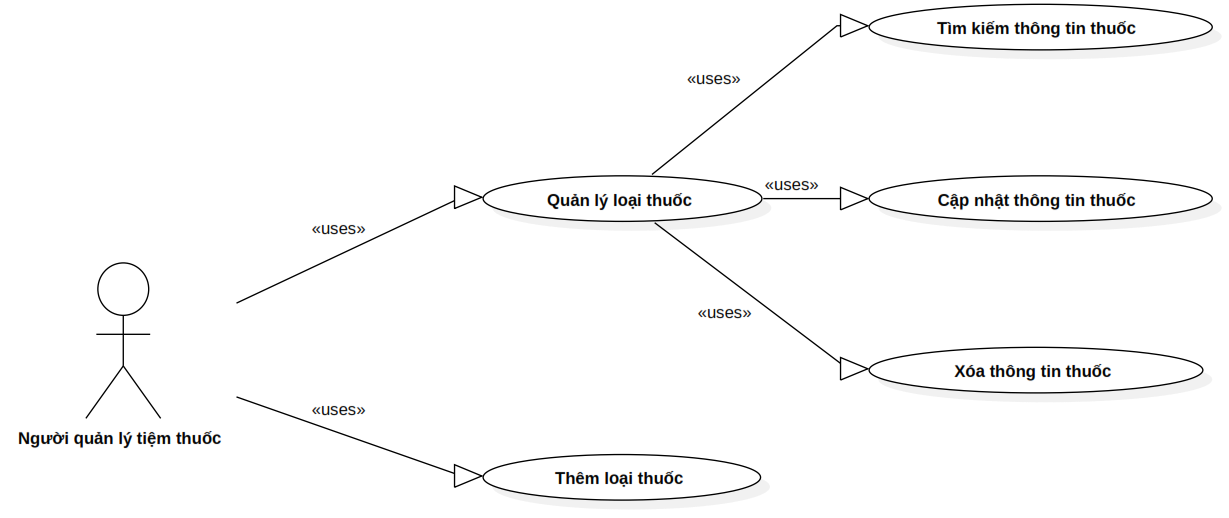
Hình 2: Sơ đồuse case Quản lý hóa đơn.

### Quản lý kho thuốc



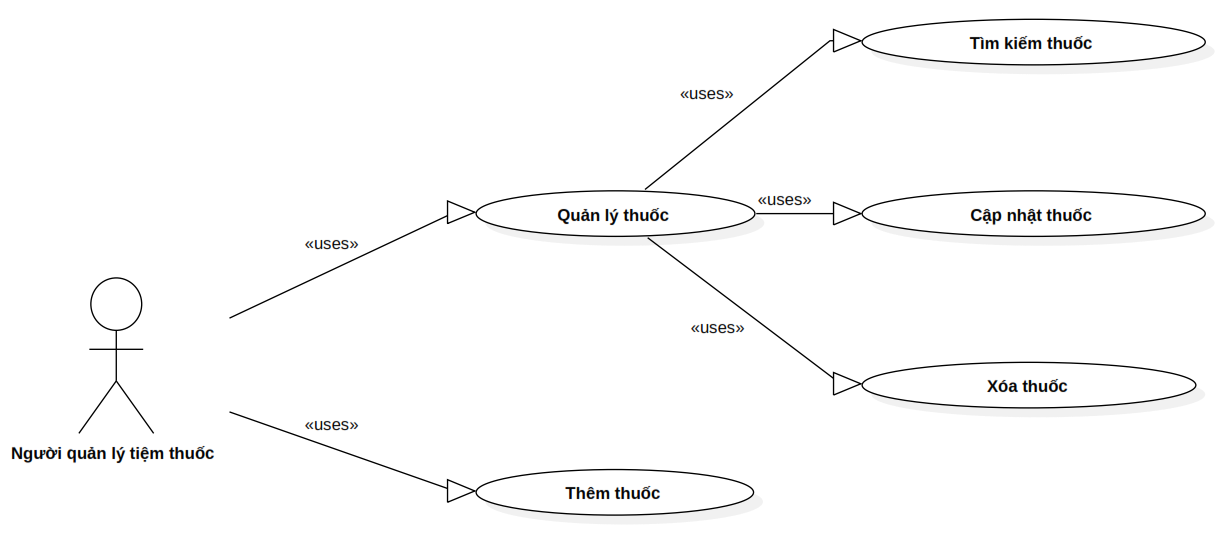
Hình 3: Sơ đồuse case Quản lý kho thuốc.

### Quản lý loại thuốc



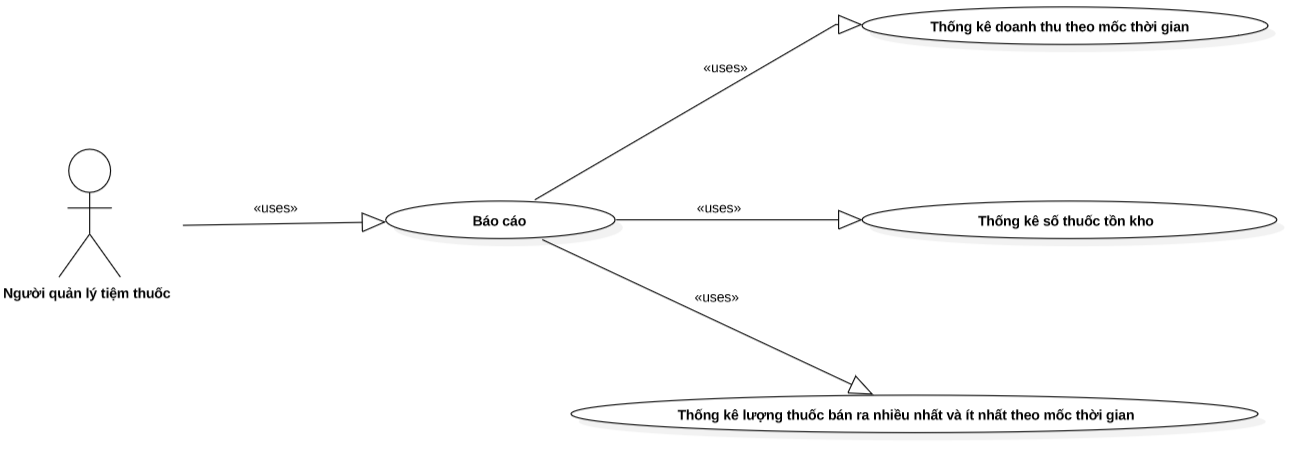
Hình 4: Sơ đồuse case Quản lý loại thuốc

### Quản lý thuốc



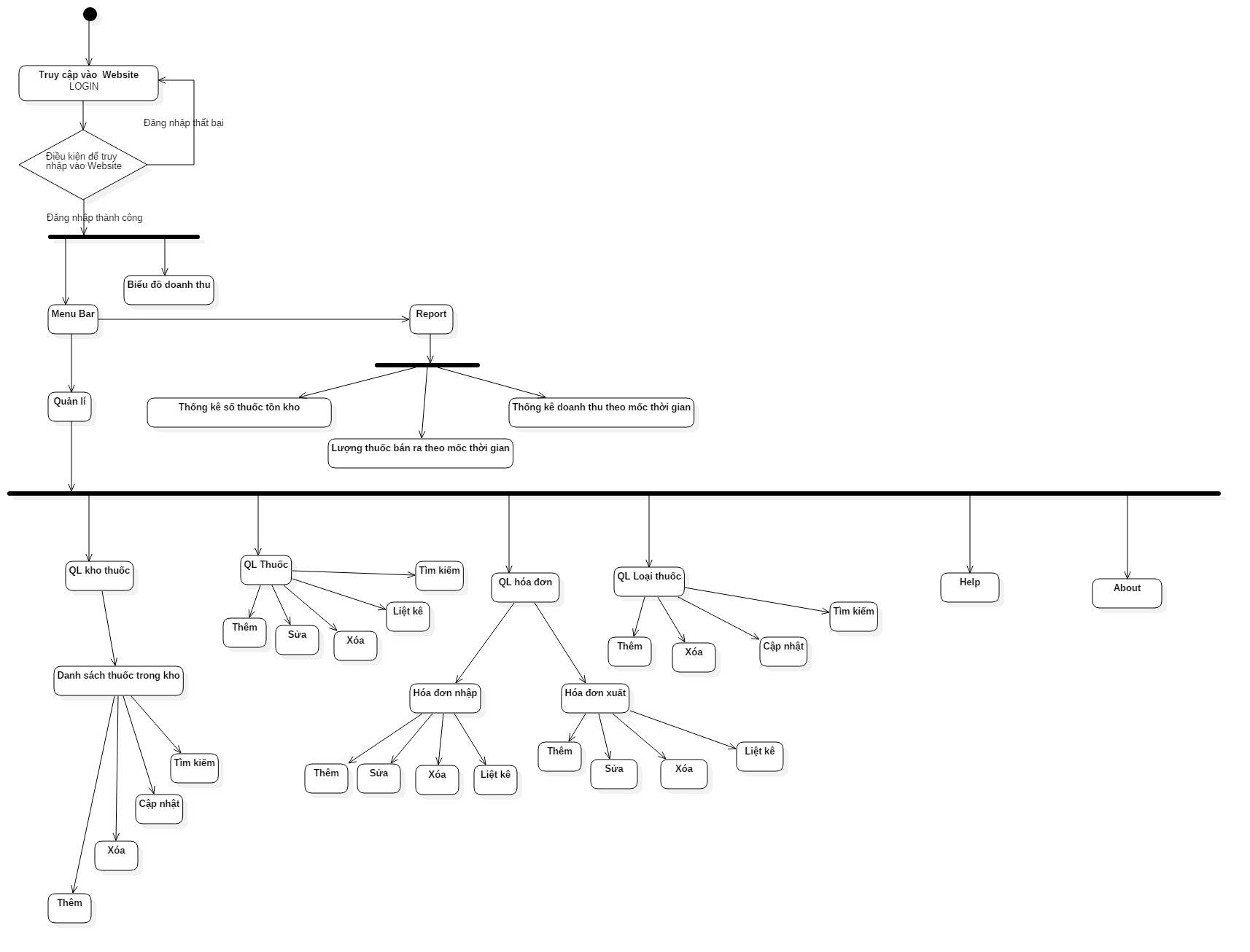
Hình 5: Sơ đồuse case Quản lý thuốc

### Báo cáo



Hình 6: Sơ đồuse case Báo cáo

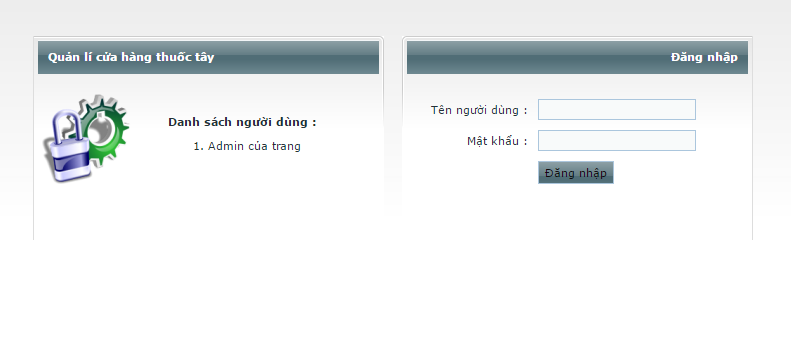
## System Pages Flow



Hình 7: Phân luồng hệ thống

# Functional Description

## Đăng nhập:



Hệ thống sẽ cung cấp một trang đăng nhập cho người dùng điền tên đăng nhập và mật khẩu. Hệ thống sẽ xác minh id người dùng và mật khẩu có đúng hay không trên máy chủ.Nếu tài khoản không được tìm thấy hoặc sai mật khẩu thì hệ thống sẽ thông báo lỗi: “Vui lòng nhập đúng tên đăng nhập và password”.

Sau khi người dùng nhập lại và hệ thống xác nhận đúng thì ứng dụng sẽ dẫn người dùng tới màn hình của hệ thống quản lý thuốc tây mặc định: Trang chủ giới thiệu hệ thống quản lý thuốc tây.

## Quản lý hóa đơn:

|  |  |
| --- | --- |
| Use Case Name | Quản lý hóa đơn |
| Use Case ID | 02 |
| High Level Requirement Ref | Toàn bộ các thông tin của hóa đơn sẽ được hiển thị lên màn hình. Người dùng xem được thông tin của hóa đơn như tên thuốc, số lượng, giá tiền … |
| Actor | Người quản lý tiệm thuốc |
| Description | Use case này cho phép người dùng thêm, sửa, xóa những thông tin về hóa đơn. |
| Trigger | NA |
| Pre-condition | Người dùng phải đăng nhập vào hệ thống. |
| Post-processing |  |

### Screen design

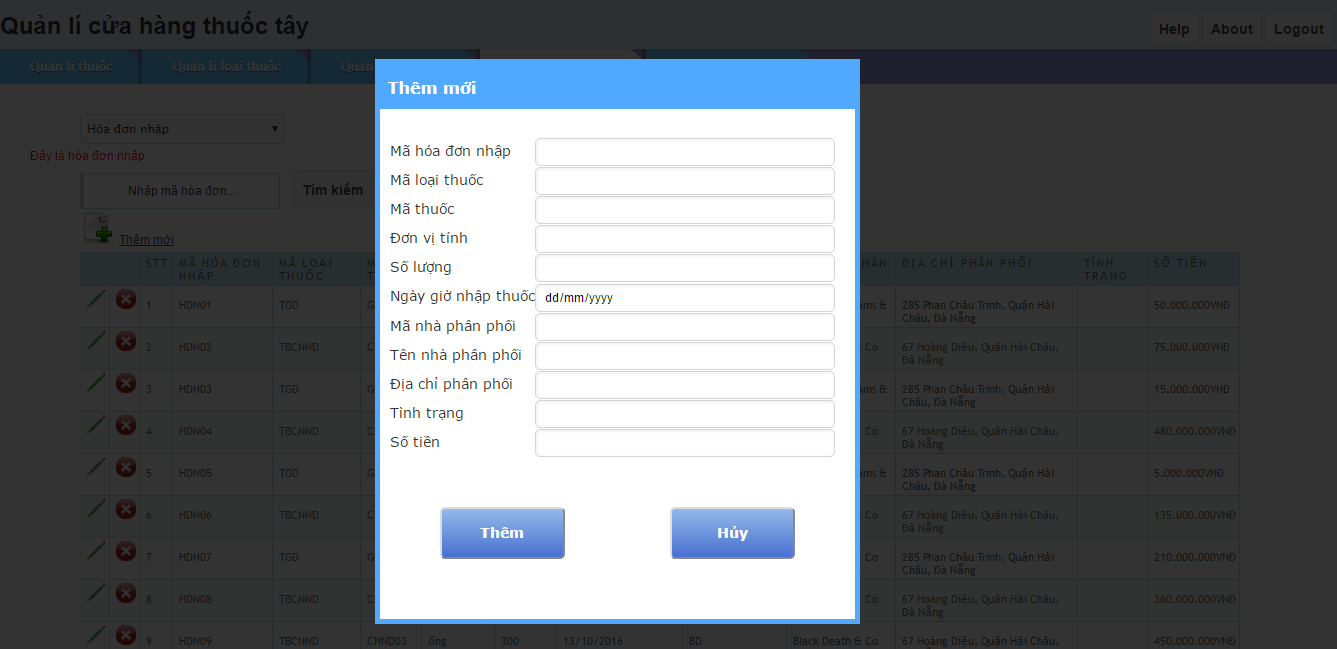
#### Quản lý hóa đơn nhập

##### Danh sách hóa đơn nhập



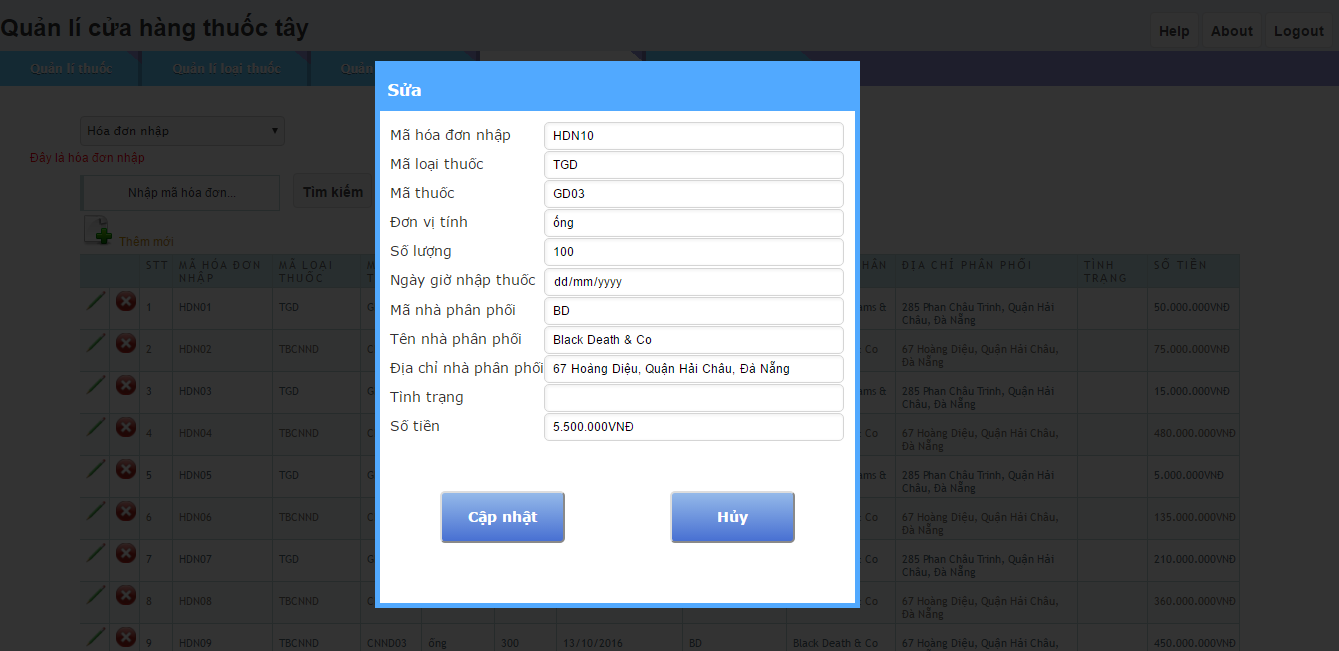
|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Screen** | Quản lý hóa đơn nhập thuốc. | | | | |
| **Description** | | Mô tả đầy đủ các thông tin của hóa đơn nhập thuốc. | | | |
| **Screen Access** | | Người dùng click lên button Quản lý hóa đơn nhập thuốc. | | | |
| **Screen Content** | | | | | |
| **Item** | | **Type** | **Data** | **Description** | |
| STT | |  |  | Cho phép người quản trị biết được số  thứ tự của từng hóa đơn và số  lượng hóa đơn. | |
| Mã hóa đơn nhập | |  |  | Mỗi hóa đơn có một mã riêng biệt dùng để phân biệt các hóa đơn với nhau. | |
| Mã loại thuốc | |  |  | Mỗi loại thuốc có một mã riêng biệt dùng để phân biệt các loại thuốc với nhau. | |
| Mã thuốc | |  |  | Mỗi thuốc có một mã riêng biệt dùng để phân biệt các thuốc với nhau. | |
| Đơn vị tính | |  |  | Cho phép người quản trị biết được số lượng thuốc được nhập vào theo từng hóa đơn. | |
| Số lượng | |  |  | Số lượng thuốc nhập vào. | |
| Ngày giờ nhập thuốc | |  |  | Cho phép người quản trị biết được ngày giờ nhập thuốc. | |
| Mã nhà phân phối | |  |  | Mỗi nhà phân phối có một mã riêng biệt để phân biệt. | |
| Tên nhà phân phối | |  |  | Cho người quản trị biết được tên của nhà phân phối thuốc. | |
| Địa chỉ nhà phân phối | |  |  | Cho người quản trị biết được địa chỉ của nhà phân phối thuốc. | |
| Tình trạng | |  |  | Tình trạng của hóa đơn. | |
| Số tiền | |  |  | Cho người quản trị biết được giá trị của mỗi hóa đơn nhập hàng. | |
| **Screen Actions** | | | | | |
| **Action Name** | | **Description** | | **Success** | **Failure** |
| Thêm mới | | Khi người quản trị click vào button thêm mới  hóa đơn thì sẽ hiện ra form cho phép  nhập thông tin hóa đơn và cập nhật dữ  liệu vào kho dữ liệu. | | Form thêm hóa đơn  xuất hiện, quản lí thêm  thông tin hóa đơn. |  |
| Sửa | | Khi quản lí click vào icon sửa bên cột chức  năng, form sửa thông tin hóa đơn xuất  hiện cho phép quản trị sửa thông tin hóa đơn, thông tin được thay đổi sẽ cập nhật  vào kho dữ liệu. | | Form sửa thông tin  hóa đơn xuất hiện,  quản lí thay đổi thông  tin và nhấn nút save. |  |
| Xóa | | Khi quản trị click vào icon xóa ở cột chức  năng, 1 hộp thông báo hiện lên để người  quản trị xác nhận xóa hóa đơn muốn xóa. | | 1 hộp thông báo xác  nhận xóa hóa đơn mún xóa xuất hiện, quản trị click vào xác nhận để xóa. |  |

##### Thêm hóa đơn nhập



|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Screen** | Thêm mới 1 bản ghi chứa thông tin của hóa đơn. | | | | | |
| **Description** | | Cho phép người quản trị thêm mới một hóa đơn và cập nhật vào kho dữ liệu. | | | | |
| **Screen Access** | | Người quản trị click vào button thêm mới trên màn hình. | | | | |
| **Screen Content** | | | | | | |
| **Item** | | **Type** | **Data** | | **Description** | |
| STT | |  |  | | Cho phép người quản trị biết được số  thứ tự của từng hóa đơn và số  lượng hóa đơn. | |
| Mã hóa đơn nhập | |  |  | | Mỗi hóa đơn có một mã riêng biệt dùng để phân biệt các hóa đơn với nhau. | |
| Mã loại thuốc | |  |  | | Mỗi loại thuốc có một mã riêng biệt dùng để phân biệt các loại thuốc với nhau. | |
| Mã thuốc | |  |  | | Mỗi thuốc có một mã riêng biệt dùng để phân biệt các thuốc với nhau. | |
| Đơn vị tính | |  |  | | Cho phép người quản trị biết được số lượng thuốc được nhập vào theo từng hóa đơn. | |
| Số lượng | |  |  | | Số lượng thuốc nhập vào. | |
| Ngày giờ nhập thuốc | |  |  | | Cho phép người quản trị biết được ngày giờ nhập thuốc. | |
| Mã nhà phân phối | |  |  | | Mỗi nhà phân phối có một mã riêng biệt để phân biệt. | |
| Tên nhà phân phối | |  |  | | Cho người quản trị biết được tên của nhà phân phối thuốc. | |
| Địa chỉ nhà phân phối | |  |  | | Cho người quản trị biết được địa chỉ của nhà phân phối thuốc. | |
| Tình trạng | |  |  | | Tình trạng của hóa đơn. | |
| Số tiền | |  |  | | Cho người quản trị biết được giá trị của mỗi hóa đơn nhập hàng. | |
| Lưu | |  |  | | Lưu thông tin hóa đơn. | |
| Hủy | |  |  | | Đóng form, hủy bỏ thao tác. | |
| **Screen Actions** | | | | | | |
| **Action Name** | | **Description** | | **Success** | | **Failure** |
| Lưu | | Quản trị click vào button LƯU thì thông tin hóa đơn sẽ được lưu vào trong kho dữ liệu và cập nhật lên list hóa đơn | | Lưu thành công dữ  liệu và cập nhật lên  list | | -Hiện ra form thông báo: “Cần nhập mã hóa đơn”  -Hiện ra form thông báo: “Cần nhập mã hóa đơn”  -Hiện ra form thông báo: “Cần chọn đơn vị tính”  -Hiện ra form thông báo: “Cần nhập số lượng thuốc”  -Hiện ra form thông báo: “Nhập đúng định dạng số lượng”  -Hiện ra form thông báo: “Cần nhập ngày giời nhập thuốc”  -Hiện ra form thông báo: “Cần nhập số tiền của hóa đơn”  -Hiện ra form thông báo: “Nhập đúng định dạng số tiền” |
| Hủy | | Khi quản trị kích vào button HỦY thì  hủy bỏ những thao tác đang làm, thoát  khỏi form | | Đóng form | |  |

##### Cập nhật thông tin hóa đơn nhập



|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Screen** | Sửa 1 bản ghi chứa thông tin của hóa đơn. | | | | |
| **Description** | | Cho phép người quản trị sửa một hóa đơn và cập nhật vào kho dữ liệu. | | | |
| **Screen Access** | | Người quản trị click vào button thêm mới trên màn hình. | | | |
| **Screen Content** | | | | | |
| **Item** | | **Type** | **Data** | | **Description** |
| STT | |  |  | | Cho phép người quản trị biết được số  thứ tự của từng hóa đơn và số  lượng hóa đơn. |
| Mã hóa đơn nhập | |  |  | | Mỗi hóa đơn có một mã riêng biệt dùng để phân biệt các hóa đơn với nhau. |
| Mã loại thuốc | |  |  | | Mỗi loại thuốc có một mã riêng biệt dùng để phân biệt các loại thuốc với nhau. |
| Mã thuốc | |  |  | | Mỗi thuốc có một mã riêng biệt dùng để phân biệt các thuốc với nhau. |
| Đơn vị tính | |  |  | | Cho phép người quản trị biết được số lượng thuốc được nhập vào theo từng hóa đơn. |
| Số lượng | |  |  | | Số lượng thuốc nhập vào. |
| Ngày giờ nhập thuốc | |  |  | | Cho phép người quản trị biết được ngày giờ nhập thuốc. |
| Mã nhà phân phối | |  |  | | Mỗi nhà phân phối có một mã riêng biệt để phân biệt. |
| Tên nhà phân phối | |  |  | | Cho người quản trị biết được tên của nhà phân phối thuốc. |
| Địa chỉ nhà phân phối | |  |  | | Cho người quản trị biết được địa chỉ của nhà phân phối thuốc. |
| Tình trạng | |  |  | | Tình trạng của hóa đơn. |
| Số tiền | |  |  | | Cho người quản trị biết được giá trị của mỗi hóa đơn nhập hàng. |
| Lưu | |  |  | | Lưu thông tin hóa đơn. |
| Hủy | |  |  | | Đóng form, hủy bỏ thao tác. |
| **Screen Actions** | | | | | |
| **Action Name** | | **Description** | | **Success** | **Failure** |
| Lưu | | Quản trị click vào button LƯU thì thông tin hóa đơn sẽ được lưu vào trong kho dữ liệu và cập nhật lên list hóa đơn | | Lưu thành công dữ  liệu và cập nhật lên  list | -Hiện ra form thông báo: “Cần nhập mã hóa đơn”  -Hiện ra form thông báo: “Cần nhập mã hóa đơn”  -Hiện ra form thông báo: “Cần chọn đơn vị tính”  -Hiện ra form thông báo: “Cần nhập số lượng thuốc”  -Hiện ra form thông báo: “Nhập đúng định dạng số lượng”  -Hiện ra form thông báo: “Cần nhập ngày giời nhập thuốc”  -Hiện ra form thông báo: “Cần nhập số tiền của hóa đơn”  -Hiện ra form thông báo: “Nhập đúng định dạng số tiền” |
| Hủy | | Khi quản trị kích vào button HỦY thì hủy bỏ những thao tác đang làm, thoát  khỏi form | | Đóng form |  |

##### Xóa thông tin hóa đơn nhập



|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Screen** | Xóa 1 bản ghi chứa thông tin của hóa đơn. | | | | |
| **Description** | | Cho phép người quản trị xóa một hóa đơn và cập nhật vào kho dữ liệu. | | | |
| **Screen Access** | | Người quản trị click vào button thêm mới trên màn hình. | | | |
| **Screen Content** | | | | | |
| **Item** | | **Type** | **Data** | | **Description** |
| “Bạn có chắc chắn muốn xóa bản ghi này?” | |  |  | | Yêu cầu xác nhận. |
| YES | |  |  | | Cho phép xóa bản ghi. |
| NO | |  |  | | Hủy bỏ thao tác xóa, đóng thông báo. |
| **Screen Actions** | | | | | |
| **Action Name** | | **Description** | | **Success** | **Failure** |
| YES | | Khi quản trị click vào button Yes, bản ghi  sẽ bị xóa khỏi hệ thống | | Xóa dữ liệu thành công |  |
| NO | | Khi quản trị kích vào button No, thao tác bị  hủy bỏ | | Tự động đóng thông báo |  |

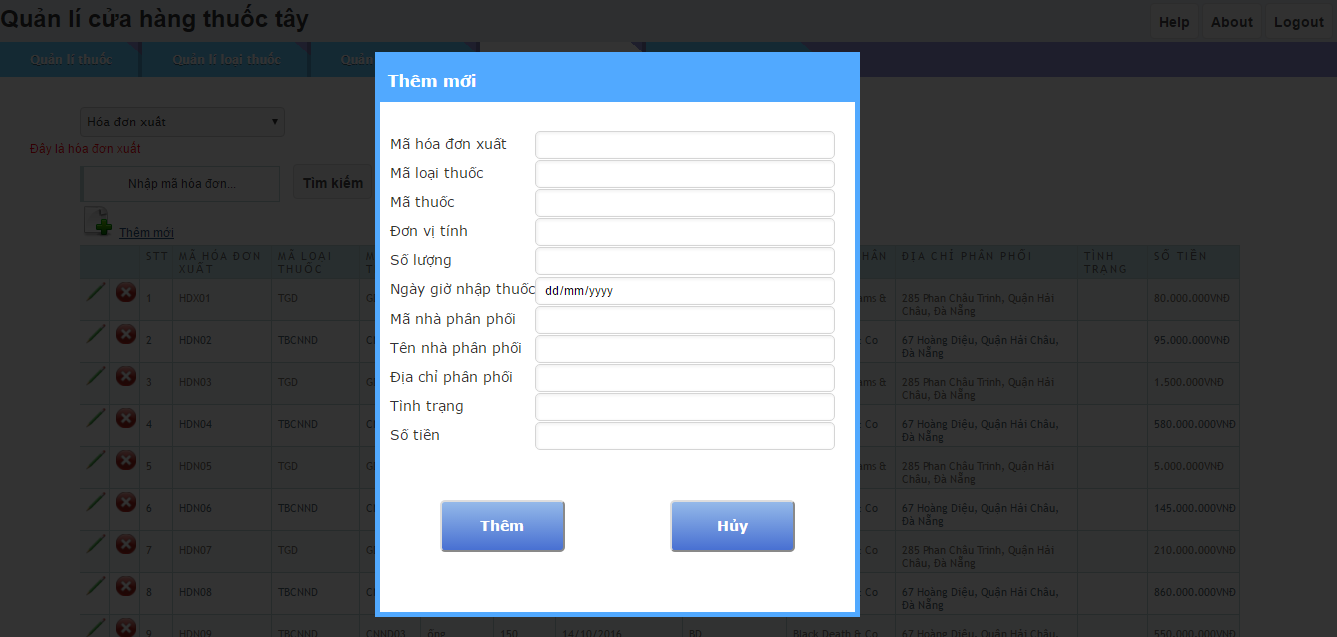
#### Quản lý hóa đơn xuất

##### Danh sách hóa đơn xuất



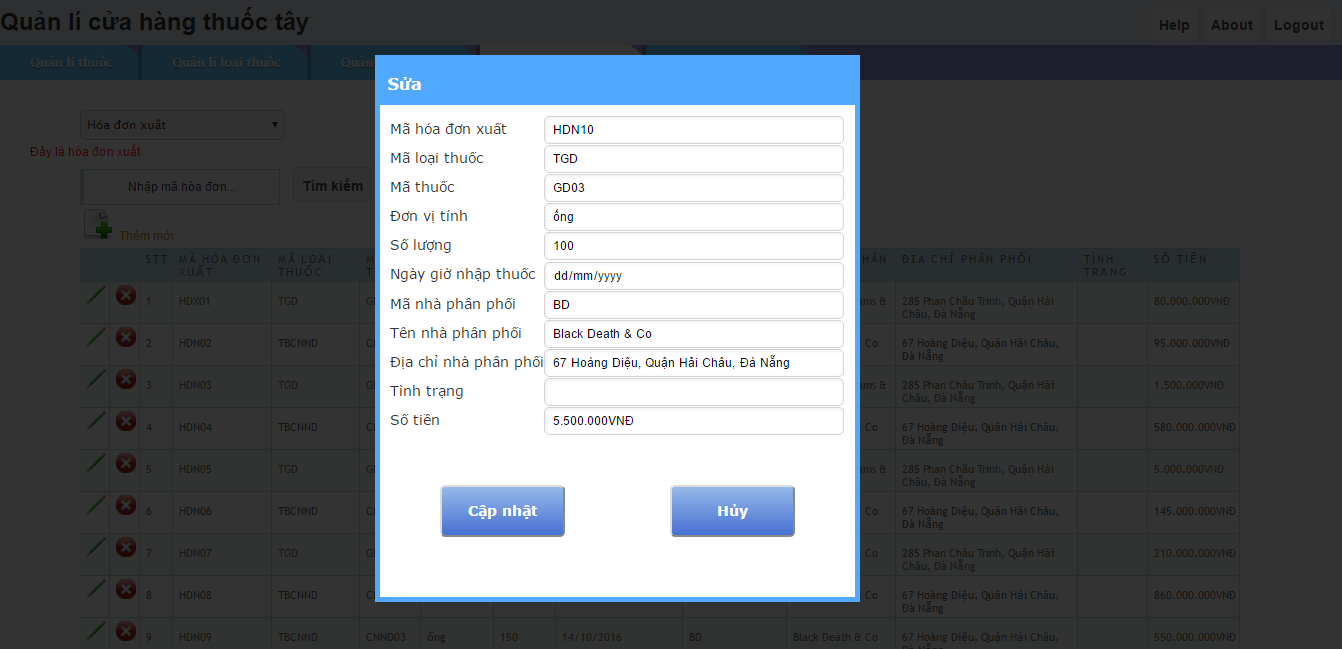
|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Screen** | | Quản lý hóa đơn xuất thuốc. | | | |
| **Description** | | Mô tả đầy đủ các thông tin của hóa đơn xuất thuốc. | | | |
| **Screen Access** | | Người dùng click lên button Quản lý hóa đơn xuất thuốc. | | | |
| **Screen Content** | | | | | |
| **Item** | **Type** | | **Data** | **Description** | |
| STT |  | |  | Cho phép người quản trị biết được số  thứ tự của từng hóa đơn và số  lượng hóa đơn. | |
| Mã hóa đơn xuất |  | |  | Mỗi hóa đơn có một mã riêng biệt dùng để phân biệt các hóa đơn với nhau. | |
| Mã loại thuốc |  | |  | Mỗi loại thuốc có một mã riêng biệt dùng để phân biệt các loại thuốc với nhau. | |
| Mã thuốc |  | |  | Mỗi thuốc có một mã riêng biệt dùng để phân biệt các thuốc với nhau. | |
| Đơn vị tính |  | |  | Cho phép người quản trị biết được số lượng thuốc được bán ra theo từng hóa đơn | |
| Số lượng |  | |  | Số lượng thuốc xuất ra | |
| Ngày giờ xuất hóa đơn |  | |  | Cho phép người quản trị biết được ngày giờ xuất hóa đơn | |
| Mã nhà phân phối |  | |  | Mỗi nhà phân phối có một mã riêng biệt để phân biệt. | |
| Tên nhà phân phối |  | |  | Cho người quản trị biết được tên của nhà phân phối thuốc | |
| Địa chỉ nhà phân phối |  | |  | Cho người quản trị biết được địa chỉ của nhà phân phối thuốc | |
| Tình trạng |  | |  | Tình trạng của hóa đơn | |
| Số tiền |  | |  | Cho người quản trị biết được giá trị của mỗi hóa đơn xuất hàng | |
| **Screen Actions** | | | | | |
| **Action Name** | **Description** | | | **Success** | **Failure** |
| Thêm mới | Khi người quản trị click vào button thêm mớihóa đơn thì sẽ hiện ra form cho phépnhập thông tin hóa đơn và cập nhật dữliệu vào kho dữ liệu. | | | Form thêm hóa đơnxuất hiện, quản lí thêm thông tin hóa đơn. |  |
| Sửa | Khi quản lí click vào icon sửa bên cột chức năng, form sửa thông tin hóa đơn xuất hiện cho phép quản trị sửa thông tin hóa đơn, thông tin được thay đổi sẽ cập nhật vào kho dữ liệu. | | | Form sửa thông tin hóa đơn xuất hiện, quản lí thay đổi thông tin và nhấn nút save. |  |
| Xóa | Khi quản trị click vào icon xóa ở cột chứcnăng, 1 hộp thông báo hiện lên để người quản trị xác nhận xóa hóa đơn mún xóa. | | | 1 hộp thông báo xác nhận xóa hóa đơn mún xóa xuất hiện, quản trị click vào xác nhận để xóa. |  |

##### Thêm hóa đơn xuất



|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Screen** | | | Thêm mới một bản ghi chứa thông tin của hóa đơn | | | |
| **Description** | | | Cho phép người quản trị thêm mới một hóa đơn và cập nhật vào kho dữ liệu. | | | |
| **Screen Access** | | | Người quản trị click vào button thêm mới trên màn hình | | | |
| **Screen Content** | | | | | | |
| **Item** | | **Type** | | **Data** | **Description** | |
| STT | |  | |  | Cho phép người quản trị biết được sốthứ tự của từng hóa đơn và sốlượng hóa đơn. | |
| Mã hóa đơn xuất | |  | |  | Mỗi hóa đơn có một mã riêng biệt dùng để phân biệt các hóa đơn với nhau. | |
| Mã loại thuốc | |  | |  | Mỗi loại thuốc có một mã riêng biệt dùng để phân biệt các loại thuốc với nhau. | |
| Mã thuốc | |  | |  | Mỗi thuốc có một mã riêng biệt dùng để phân biệt các thuốc với nhau. | |
| Đơn vị tính | |  | |  | Cho phép người quản trị biết được số lượng thuốc được bán ra theo từng hóa đơn. | |
| Số lượng | |  | |  | Số lượng thuốc nhập vào. | |
| Ngày giờ xuất hóa đơn | |  | |  | Cho phép người quản trị biết được ngày giờ xuất hóa đơn. | |
| Mã nhà phân phối | |  | |  | Mỗi nhà phân phối có một mã riêng biệt để phân biệt. | |
| Tên nhà phân phối | |  | |  | Cho người quản trị biết được tên của nhà phân phối thuốc. | |
| Địa chỉ nhà phân phối | |  | |  | Cho người quản trị biết được địa chỉ của nhà phân phối thuốc. | |
| Tình trạng | |  | |  | Tình trạng của hóa đơn. | |
| Số tiền | |  | |  | Cho người quản trị biết được giá trị của mỗi hóa đơn xuất hàng. | |
| Lưu | |  | |  | Lưu thông tin hóa đơn. | |
| Hủy | |  | |  | Đóng form, hủy bỏ thao tác. | |
| **Screen Actions** | | | | | | |
| **Action Name** | **Description** | | | | **Success** | **Failure** |
| Lưu | Quản trị click vào button LƯU thì thông tin hóa đơn sẽ được lưu vào trong kho dữ liệu và cập nhật lên list hóa đơn. | | | | Lưu thành công dữ  liệu và cập nhật lên  list. | -Hiện ra form thông báo: “Cần nhập mã hóa đơn”.  -Hiện ra form thông báo: “Cần nhập mã hóa đơn”.  -Hiện ra form thông báo: “Cần chọn đơn vị tính”.  -Hiện ra form thông báo: “Cần nhập số lượng thuốc”.  -Hiện ra form thông báo: “Nhập đúng định dạng số lượng”.  -Hiện ra form thông báo: “Cần nhập ngày giời nhập thuốc”.  -Hiện ra form thông báo: “Cần nhập số tiền của hóa đơn”.  -Hiện ra form thông báo: “Nhập đúng định dạng số tiền”. |
| Hủy | Khi quản trị kích vào button HỦY thì  hủy bỏ những thao tác đang làm, thoát  khỏi form | | | | Đóng form |  |

##### Cập nhật thông tin hóa đơn xuất



|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Screen** | | | Sửa 1 bản ghi chứa thông tin của hóa đơn. | | | |
| **Description** | | | Cho phép người quản trị sửa một hóa đơn và cập nhật vào kho dữ liệu. | | | |
| **Screen Access** | | | Người quản trị click vào button thêm mới trên màn hình. | | | |
| **Screen Content** | | | | | | |
| **Item** | | **Type** | | **Data** | **Description** | |
| STT | |  | |  | Cho phép người quản trị biết được sốthứ tự của từng hóa đơn và sốlượng hóa đơn. | |
| Mã hóa đơn xuất | |  | |  | Mỗi hóa đơn có một mã riêng biệt dùng để phân biệt các hóa đơn với nhau. | |
| Mã loại thuốc | |  | |  | Mỗi loại thuốc có một mã riêng biệt dùng để phân biệt các loại thuốc với nhau. | |
| Mã thuốc | |  | |  | Mỗi thuốc có một mã riêng biệt dùng để phân biệt các thuốc với nhau. | |
| Đơn vị tính | |  | |  | Cho phép người quản trị biết được số lượng thuốc được bán ra theo từng hóa đơn | |
| Số lượng | |  | |  | Số lượng thuốc nhập vào. | |
| Ngày giờ xuất hóa đơn | |  | |  | Cho phép người quản trị biết được ngày giờ xuất hóa đơn. | |
| Mã nhà phân phối | |  | |  | Mỗi nhà phân phối có một mã riêng biệt để phân biệt. | |
| Tên nhà phân phối | |  | |  | Cho người quản trị biết được tên của nhà phân phối thuốc. | |
| Địa chỉ nhà phân phối | |  | |  | Cho người quản trị biết được địa chỉ của nhà phân phối thuốc. | |
| Tình trạng | |  | |  | Tình trạng của hóa đơn. | |
| Số tiền | |  | |  | Cho người quản trị biết được giá trị của mỗi hóa đơn xuất hàng. | |
| Lưu | |  | |  | Lưu thông tin hóa đơn. | |
| Hủy | |  | |  | Đóng form, hủy bỏ thao tác. | |
| **Screen Actions** | | | | | | |
| **Action Name** | **Description** | | | | **Success** | **Failure** |
| Lưu | Quản trị click vào button LƯU thì thông tin hóa đơn sẽ được lưu vào trong kho dữ liệu và cập nhật lên list hóa đơn | | | | Lưu thành công dữ  liệu và cập nhật lên  list | -Hiện ra form thông báo: “Cần nhập mã hóa đơn”.  -Hiện ra form thông báo: “Cần nhập mã hóa đơn”.  -Hiện ra form thông báo: “Cần chọn đơn vị tính”.  -Hiện ra form thông báo: “Cần nhập số lượng thuốc”.  -Hiện ra form thông báo: “Nhập đúng định dạng số lượng”.  -Hiện ra form thông báo: “Cần nhập ngày giời nhập thuốc”.  -Hiện ra form thông báo: “Cần nhập số tiền của hóa đơn”.  -Hiện ra form thông báo: “Nhập đúng định dạng số tiền”. |
| Hủy | Khi quản trị kích vào button HỦY thì  hủy bỏ những thao tác đang làm, thoát  khỏi form | | | | Đóng form |  |

##### Xóa thông tin hóa đơn xuất



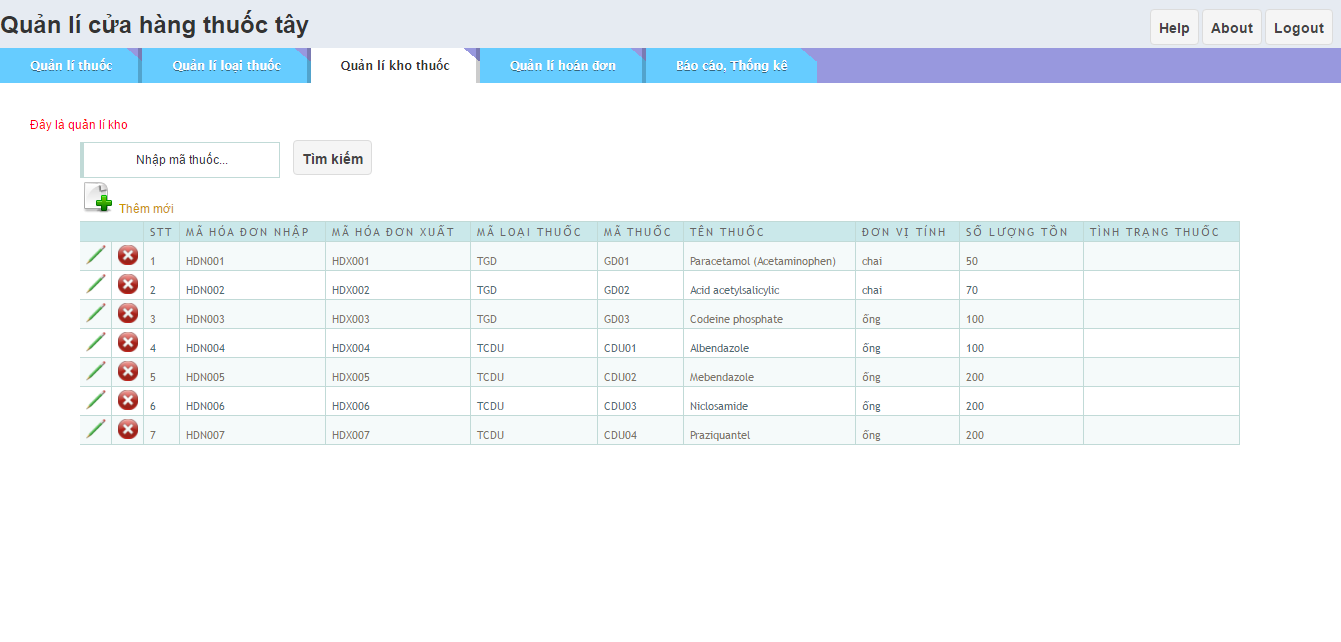
|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Screen** | | | Xóa 1 bản ghi chứa thông tin của hóa đơn. | | | |
| **Description** | | | Cho phép người quản trị xóa một hóa đơn và cập nhật vào kho dữ liệu. | | | |
| **Screen Access** | | | Người quản trị click vào button thêm mới trên màn hình. | | | |
| **Screen Content** | | | | | | |
| **Item** | | **Type** | | **Data** | **Description** | |
| “Bạn có chắc chắn muốn xóa bản ghi này?” | |  | |  | Yêu cầu xác nhận | |
| YES | |  | |  | Cho phép xóa bản ghi | |
| NO | |  | |  | Hủy bỏ thao tác xóa, đóng thông báo | |
| **Screen Actions** | | | | | | |
| **Action Name** | **Description** | | | | **Success** | **Failure** |
| YES | Khi quản trị click vào button Yes, bản ghi  sẽ bị xóa khỏi hệ thống | | | | Xóa dữ liệu thành công |  |
| NO | Khi quản trị kích vào button NO, thao tác bị  hủy bỏ | | | | Tự động đóng thông báo |  |

## Quản lý kho thuốc:

|  |  |
| --- | --- |
| Use Case Name | Quản lý kho thuốc |
| Use Case ID | 03 |
| High Level Requirement Ref | Toàn bộ các thông tin của kho thuốc sẽ được hiển thị lên màn hình. Người dùng xem được thông tin của kho thuốc như số lượng tồn, tình trạng của thuốc … |
| Actor | Người quản lý tiệm thuốc |
| Description | Use case này cho phép người dùng thêm, sửa, xóa, tìm kiếm những thông tin về kho thuốc. |
| Trigger | NA |
| Pre-condition | Người dùng phải đăng nhập vào hệ thống. |
| Post-processing |  |

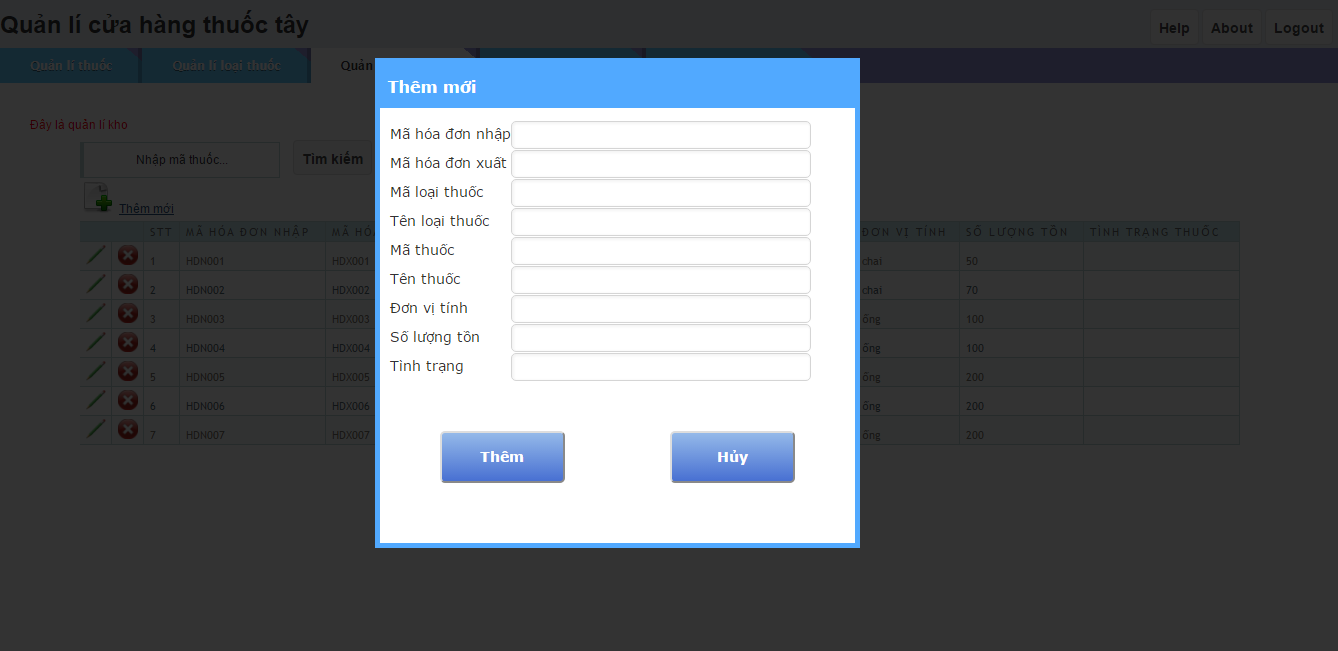
### Screen design

**6.3.1.1 Danh sách thuốc trong kho thuốc**

****

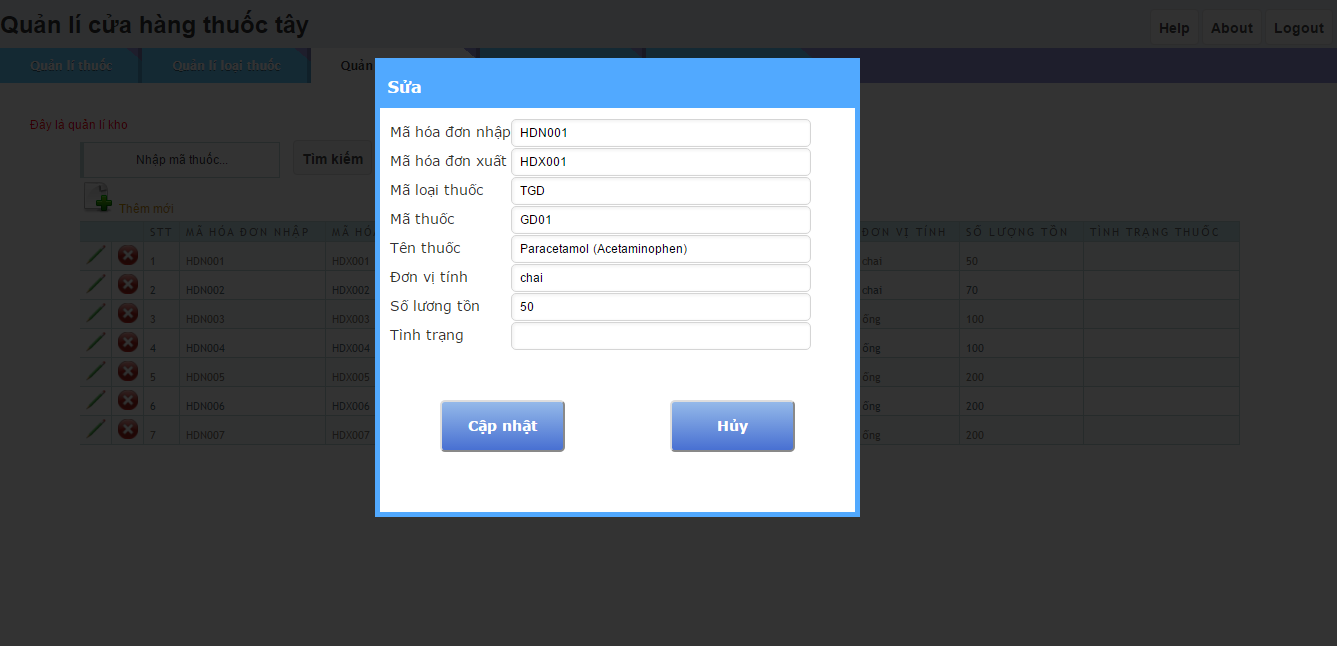
|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Screen** | | | Quản lý kho thuốc | | | |
| **Description** | | | Mô tả đầy đủ các thông tin của kho thuốc | | | |
| **Screen Access** | | | Người dùng click lên button Quản lý kho thuốc. | | | |
| **Screen Content** | | | | | | |
| **Item** | | **Type** | | **Data** | **Description** | |
| STT | |  | |  | Cho phép người quản trị biết được số  thứ tự và tổng số của từng loại thuốc | |
| Mã hóa đơn nhập | |  | |  | Mỗi hóa đơn nhập có một mã riêng biệt dùng để phân biệt các hóa đơn nhập với nhau. | |
| Mã hóa đơn xuất | |  | |  | Mỗi hóa đơn xuất có một mã riêng biệt dùng để phân biệt các hóa đơn xuất với nhau. | |
| Tên thuốc | |  | |  | Mỗi thuốc có một tên riêng biệt dùng để phân biệt các thuốc với nhau. | |
| Mã loại thuốc | |  | |  | Mỗi loại thuốc có một mã riêng biệt dùng để phân biệt các loại thuốc với nhau | |
| Mã thuốc | |  | |  | Mỗi thuốc có một mã riêng biệt dùng để phân biệt các thuốc với nhau | |
| Đơn vị tính | |  | |  | Cho phép người quản trị biết được đơn vị tính | |
| Số lượng tồn | |  | |  | Số lượng thuốc còn tồn kho | |
| Tình trạng thuốc | |  | |  | Cho người quản trị biết được tình trạng của thuốc còn tồn kho | |
| **Screen Actions** | | | | | | |
| **Action Name** | **Description** | | | | **Success** | **Failure** |
| Thêm mới | Khi người quản trị click vào button thêm mới  thuốc xuất ra thì sẽ hiện ra form cho phép  nhập thông tin thuốc xuất ra và cập nhật dữ  liệu vào kho dữ liệu | | | | Form thêm thuốc xuất ra xuất hiện, quản lí thêm thông tin thuốc |  |
| Sửa | Khi quản lí click vào icon sửa bên cột chức  năng, form sửa thông tin thuốc xuất  hiện cho phép quản trị sửa thông tin thuốc xuất ra, thông tin được thay đổi sẽ cập nhật  vào kho dữ liệu | | | | Form sửa thông tin thuốc xuất hiện,  quản lí thay đổi thông tin và nhấn nút save |  |
| Xóa | Khi quản trị click vào icon xóa ở cột chức  năng, 1 hộp thông báo hiện lên để người  quản trị xác nhận xóa thuốc mún xóa | | | | 1 hộp thông báo xác nhận xóa hóa đơn mún xóa xuất hiện, quản trị click vào xác nhận để xóa |  |
| Tìm kiếm | Khi quản trị click vào search thì dữ liệu vừa nhập vào sẽ kiểm tra và hiển thị ra thông tin thuốc muốn tìm kiếm | | | | Hiện ra thông tin thuốc muốn tìm kiếm |  |

**6.3.1.2 Thêm thông tin kho thuốc**

****

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Screen** | Thêm mới 1 bản ghi chứa các thông tin của kho thuốc | | | | | |
| **Description** | | Cho phép người quản trị thêm mới một bản ghi thông tin kho thuốc và cập nhật vào kho dữ liệu. | | | | |
| **Screen Access** | | Người quản trị click vào button thêm mới trên màn hình | | | | |
| **Screen Content** | | | | | | |
| **Item** | | **Type** | **Data** | | **Description** | |
| STT | |  |  | | Cho phép người quản trị biết được số  thứ tự và tổng số của từng loại thuốc | |
| Mã hóa đơn nhập | |  |  | | Mỗi hóa đơn nhập có một mã riêng biệt dùng để phân biệt các hóa đơn nhập với nhau. | |
| Mã hóa đơn xuất | |  |  | | Mỗi hóa đơn xuất có một mã riêng biệt dùng để phân biệt các hóa đơn xuất với nhau. | |
| Tên thuốc | |  |  | | Mỗi thuốc có một tên riêng biệt dùng để phân biệt các thuốc với nhau. | |
| Mã loại thuốc | |  |  | | Mỗi loại thuốc có một mã riêng biệt dùng để phân biệt các loại thuốc với nhau | |
| Mã thuốc | |  |  | | Mỗi thuốc có một mã riêng biệt dùng để phân biệt các thuốc với nhau | |
| Đơn vị tính | |  |  | | Cho phép người quản trị biết được đơn vị tính | |
| Số lượng tồn | |  |  | | Số lượng thuốc còn tồn kho | |
| Tình trạng thuốc | |  |  | | Cho người quản trị biết được tình trạng của thuốc còn tồn kho | |
| Lưu | |  |  | | Lưu thông tin kho thuốc | |
| Hủy | |  |  | | Đóng form, hủy bỏ thao tác. | |
| **Screen Actions** | | | | | | |
| **Action Name** | | **Description** | | **Success** | | **Failure** |
| Lưu | | Quản trị click vào button LƯU thì thông tin thuốc xuất ra sẽ được lưu vào trong kho dữ liệu và cập nhật lên list | | Lưu thành công dữ  liệu và cập nhật lên  list | | -Hiện ra form thông báo : “Vui lòng nhập mã hóa đơn nhập”  -Hiện ra form thông báo : “Vui lòng nhập mã hóa đơn xuất”  -Hiện ra form thông báo : “Vui lòng nhập thông tin mã loại thuốc”  -Hiện ra form thông báo : “Vui lòng nhập thông tin mã thuốc”  -Hiện ra form thông báo : “Vui lòng nhập thông tin số lượng”  -Hiện ra form thông báo : “Vui lòng nhập đúng định dạng số lượng”  -Hiện ra form thông báo : “Vui lòng chọn loại đơn vị tính” |
| Hủy | | Khi quản trị kích vào button HỦY thì  hủy bỏ những thao tác đang làm, thoát  khỏi form | | Đóng form | |  |

**6.3.1.3 Cập nhật thông tin kho thuốc**

****

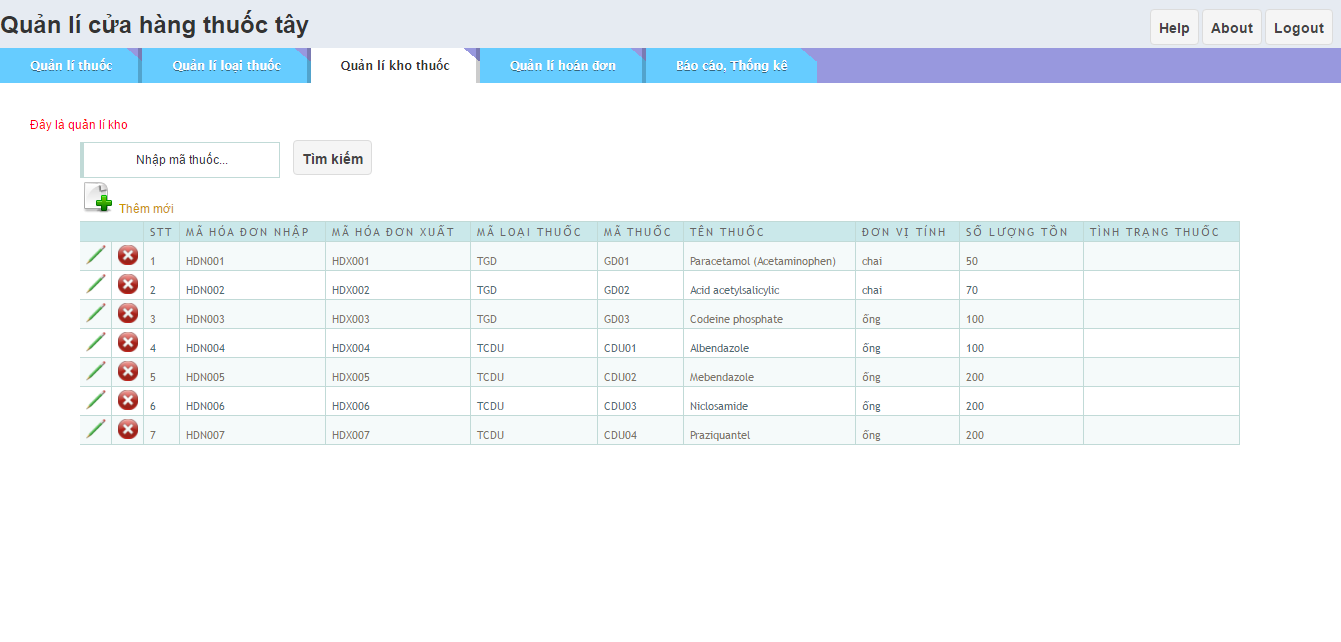
|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Screen** | Cập nhật thông tin 1 bản ghi chứa các thông tin của kho thuốc | | | | | |
| **Description** | | Cho phép người quản trị cập nhật một bản ghi thông tin kho thuốc và cập nhật vào kho dữ liệu. | | | | |
| **Screen Access** | | Người quản trị click vào button thêm mới trên màn hình | | | | |
| **Screen Content** | | | | | | |
| **Item** | | **Type** | **Data** | | **Description** | |
| STT | |  |  | | Cho phép người quản trị biết được số  thứ tự và tổng số của từng loại thuốc | |
| Mã hóa đơn nhập | |  |  | | Mỗi hóa đơn nhập có một mã riêng biệt dùng để phân biệt các hóa đơn nhập với nhau. | |
| Mã hóa đơn xuất | |  |  | | Mỗi hóa đơn xuất có một mã riêng biệt dùng để phân biệt các hóa đơn xuất với nhau. | |
| Tên thuốc | |  |  | | Mỗi thuốc có một tên riêng biệt dùng để phân biệt các thuốc với nhau. | |
| Mã loại thuốc | |  |  | | Mỗi loại thuốc có một mã riêng biệt dùng để phân biệt các loại thuốc với nhau | |
| Mã thuốc | |  |  | | Mỗi thuốc có một mã riêng biệt dùng để phân biệt các thuốc với nhau | |
| Đơn vị tính | |  |  | | Cho phép người quản trị biết được đơn vị tính | |
| Số lượng tồn | |  |  | | Số lượng thuốc còn tồn kho | |
| Tình trạng thuốc | |  |  | | Cho người quản trị biết được tình trạng của thuốc còn tồn kho | |
| Lưu | |  |  | | Lưu thông tin kho thuốc | |
| Hủy | |  |  | | Đóng form, hủy bỏ thao tác. | |
| **Screen Actions** | | | | | | |
| **Action Name** | | **Description** | | **Success** | | **Failure** |
| Lưu | | Quản trị click vào button LƯU thì thông tin thuốc xuất ra sẽ được lưu vào trong kho dữ liệu và cập nhật lên list | | Lưu thành công dữ  liệu và cập nhật lên  list | | -Hiện ra form thông báo : “Vui lòng nhập mã hóa đơn nhập”  -Hiện ra form thông báo : “Vui lòng nhập mã hóa đơn xuất”  -Hiện ra form thông báo : “Vui lòng nhập thông tin mã loại thuốc”  -Hiện ra form thông báo : “Vui lòng nhập thông tin mã thuốc”  -Hiện ra form thông báo : “Vui lòng nhập thông tin số lượng”  -Hiện ra form thông báo : “Vui lòng nhập đúng định dạng số lượng”  -Hiện ra form thông báo : “Vui lòng chọn loại đơn vị tính” |
| Hủy | | Khi quản trị kích vào button HỦY thì  hủy bỏ những thao tác đang làm, thoát  khỏi form | | Đóng form | |  |

**6.3.1.4 Xóa thuốc trong kho thuốc**

****

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Screen** | Xóa 1 bản ghi chứa thông tin của kho thuốc | | | | |
| **Description** | | Cho phép người quản trị xóa một bản ghi thông tin kho thuốc và cập nhật vào kho dữ liệu. | | | |
| **Screen Access** | | Người quản trị click vào button thêm mới trên màn hình | | | |
| **Screen Content** | | | | | |
| **Item** | | **Type** | **Data** | | **Description** |
| “Bạn có chắc chắn muốn xóa bản ghi này?” | |  |  | | Yêu cầu xác nhận |
| YES | |  |  | | Cho phép xóa bản ghi |
| NO | |  |  | | Hủy bỏ thao tác xóa, đóng thông báo |
| **Screen Actions** | | | | | |
| **Action Name** | | **Description** | | **Success** | **Failure** |
| YES | | Khi quản trị click vào button Yes, bản ghi  sẽ bị xóa khỏi hệ thống | | Xóa dữ liệu thành công |  |
| NO | | Khi quản trị kích vào button NO, thao tác bị  hủy bỏ | | Tự động đóng thông báo |  |

**6.3.1.5 Tìm kiếm thuốc trong kho thuốc**

****

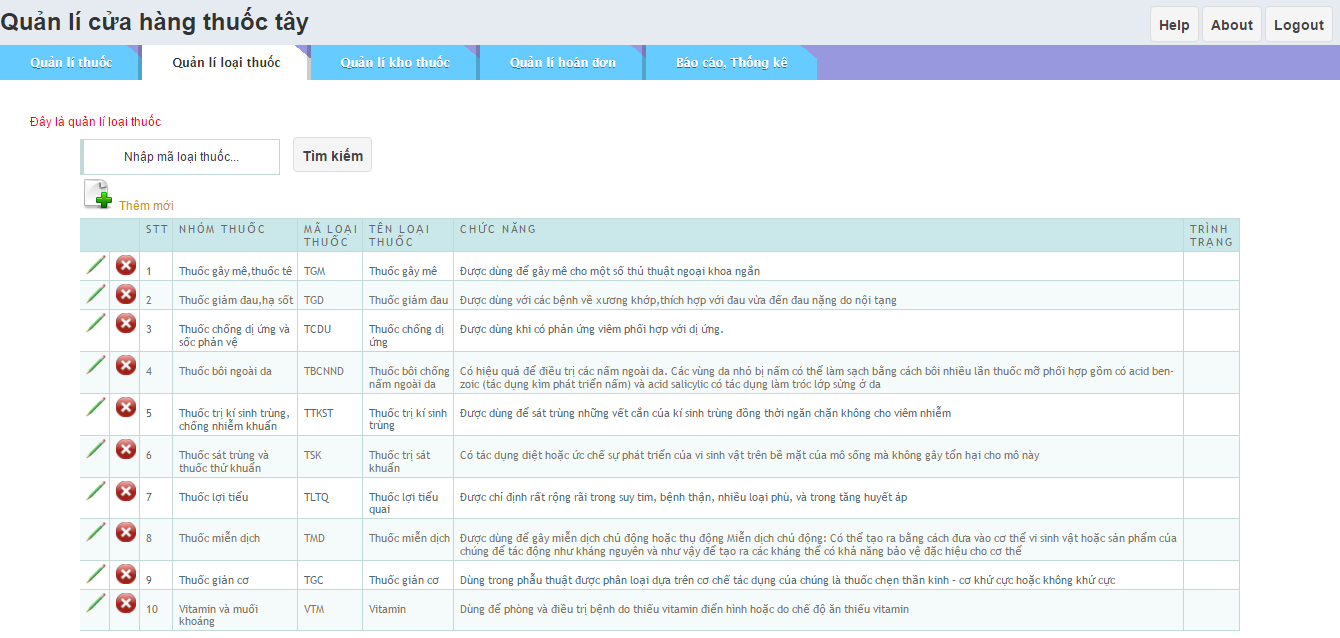
|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Screen** | Tìm kiếm 1 bản ghi chứa thông tin của kho thuốc | | | | |
| **Description** | | Cho phép người quản trị tìm kiếm một bản ghi thông tin kho thuốc và cập nhật vào kho dữ liệu. | | | |
| **Screen Access** | | Người quản trị click vào button thêm mới trên màn hình | | | |
| **Screen Content** | | | | | |
| **Item** | | **Type** | **Data** | | **Description** |
| STT | |  |  | | Cho phép người quản trị biết được số  thứ tự và tổng số của từng loại thuốc |
| Mã hóa đơn nhập | |  |  | | Mỗi hóa đơn nhập có một mã riêng biệt dùng để phân biệt các hóa đơn nhập với nhau. |
| Mã hóa đơn xuất | |  |  | | Mỗi hóa đơn xuất có một mã riêng biệt dùng để phân biệt các hóa đơn xuất với nhau. |
| Tên thuốc | |  |  | | Mỗi thuốc có một tên riêng biệt dùng để phân biệt các thuốc với nhau. |
| Mã loại thuốc | |  |  | | Mỗi loại thuốc có một mã riêng biệt dùng để phân biệt các loại thuốc với nhau |
| Mã thuốc | |  |  | | Mỗi thuốc có một mã riêng biệt dùng để phân biệt các thuốc với nhau |
| Đơn vị tính | |  |  | | Cho phép người quản trị biết được đơn vị tính |
| Số lượng tồn | |  |  | | Số lượng thuốc còn tồn kho |
| Tình trạng thuốc | |  |  | | Cho người quản trị biết được tình trạng của thuốc còn tồn kho |
| Tìm | |  |  | | Tìm thông tin của kho thuốc |
| Hủy | |  |  | | Reset lại form |
| **Screen Actions** | | | | | |
| **Action Name** | | **Description** | | **Success** | **Failure** |
| Tìm | | Khi quản trị click vào search thì dữ liệu vừa nhập vào sẽ kiểm tra và hiển thị ra thông tin thuốc muốn tìm kiếm | | Hiện ra thông tin thuốc muốn tìm kiếm | -Hiện ra form thông báo: “Dữ liệu không được tìm thấy” |
| Thoát | | Khi quản trị kích vào button CANCEL thì hủy bỏ những thao tác đang làm,reset form | | Reset form |  |

## Quản lý loại thuốc:

|  |  |
| --- | --- |
| Use Case Name | Quản lý loại thuốc |
| Use Case ID | 04 |
| High Level Requirement Ref | Toàn bộ các thông tin của loại thuốc sẽ được hiển thị lên màn hình. Người dùng xem được thông tin của loại thuốc như tên loại thuốc, hãng thuốc … |
| Actor | Người quản lý tiệm thuốc |
| Description | Use case này cho phép người dùng thêm, sửa, xóa, tìm kiếm những thông tin về loại thuốc. |
| Trigger | NA |
| Pre-condition | Người dùng phải đăng nhập vào hệ thống. |
| Post-processing |  |

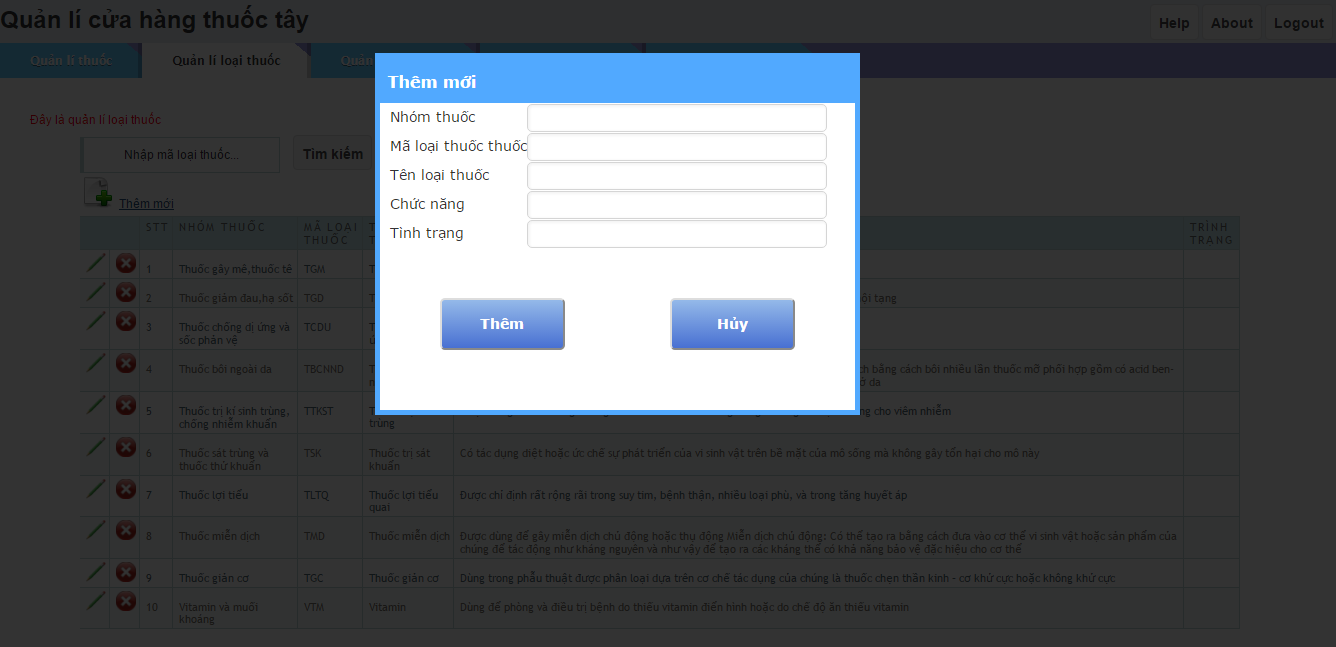
### Screen design

**6.4.1.1 Danh sách các loại thuốc**

****

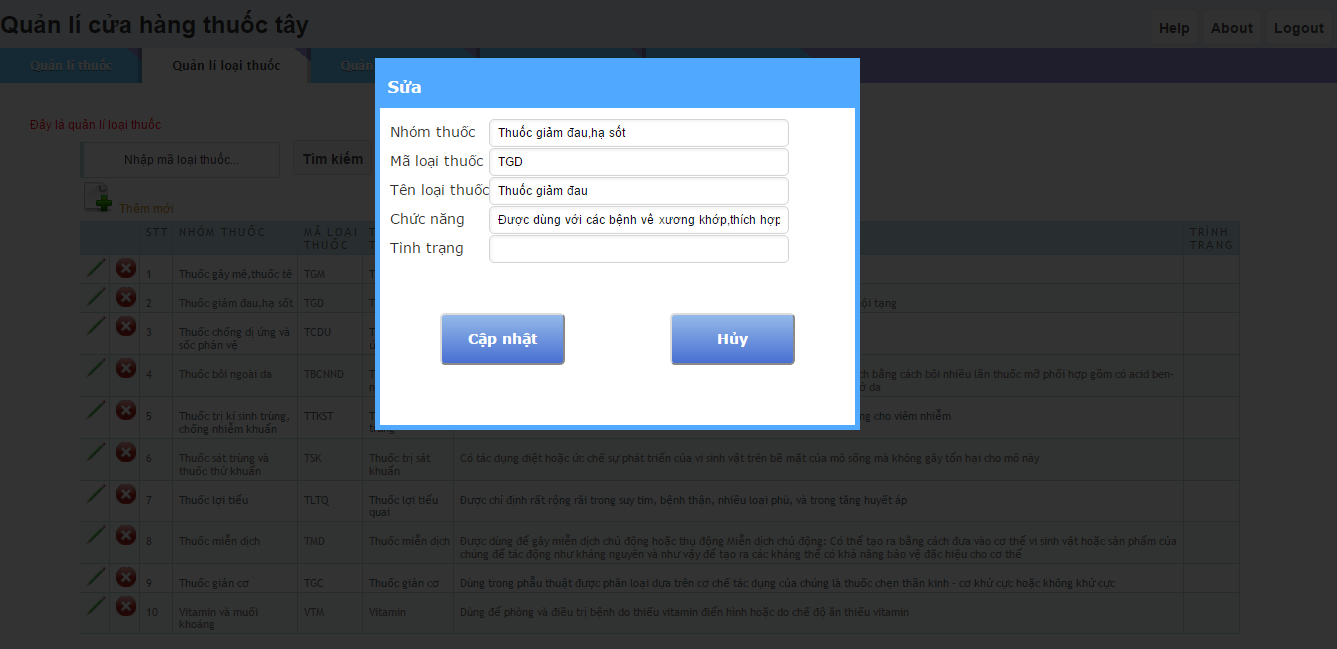
|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Screen** | | | Quản lý loại thuốc | | | |
| **Description** | | | Mô tả đầy đủ các thông tin các loại thuốc | | | |
| **Screen Access** | | | Người dùng click lên button Quản lý loại thuốc | | | |
| **Screen Content** | | | | | | |
| **Item** | | **Type** | | **Data** | **Description** | |
| STT | |  | |  | Cho phép người quản trị biết được số  thứ tự và tổng số của từng loại thuốc | |
| Nhóm thuốc | |  | |  | Cho phép người quản trị biết được nhóm thuốc của từng loại thuốc | |
| Tên loại thuốc | |  | |  | Mỗi loại thuốc có một tên riêng biệt dùng để phân biệt các loại thuốc với nhau. | |
| Mã loại thuốc | |  | |  | Mỗi loại thuốc có một mã riêng biệt dùng để phân biệt các loại thuốc với nhau | |
| Chức năng | |  | |  | Chức năng của loại thuốc | |
| Tình trạng | |  | |  | Tình trạng của loại thuốc | |
| **Screen Actions** | | | | | | |
| **Action Name** | **Description** | | | | **Success** | **Failure** |
| Thêm mới | Khi người quản trị click vào button thêm mới loại  thuốc thì sẽ hiện ra form cho phép nhập thông tin loại thuốc và cập nhật dữliệu vào kho dữ liệu. | | | | Form thêm loại thuốc xuất hiện, quản lí thêm thông tin thuốc |  |
| Sửa | Khi quản lí click vào icon sửa bên cột chức năng, form sửa thông tin loại thuốc cho phép quản trị sửa thông tin loại thuốc, thông tin được thay đổi sẽ cập nhật vào kho dữ liệu. | | | | Form sửa thông tin loại thuốc xuất hiện, quản lí thay đổi thông tin và nhấn nút save |  |
| Xóa | Khi quản trị click vào icon xóa ở cột chức năng, 1 hộp thông báo hiện lên để người quản trị xác nhận xóa loại thuốc mún xóa. | | | | 1 hộp thông báo xác nhận xóa loại thuốc mún xóa xuất hiện, quản trị click vào xác nhận để xóa |  |
| Tìm kiếm | Khi quản trị click vào search thì dữ liệu vừa nhập vào sẽ kiểm tra và hiển thị ra thông tin loạithuốc muốn tìm kiếm. | | | | Hiện ra thông tin loại thuốc muốn tìm kiếm. |  |

**6.4.1.2 Thêm thông tin các loại thuốc**

****

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Screen** | Thêm mới 1 bản ghi chứa thông tin của loại thuốc | | | | | |
| **Description** | | Cho phép người quản trị thêm mới một bản ghi loại thuốc và cập nhật vào kho dữ liệu. | | | | |
| **Screen Access** | | Người quản trị click vào button thêm mới trên màn hình | | | | |
| **Screen Content** | | | | | | |
| **Item** | | **Type** | **Data** | | **Description** | |
| STT | |  |  | | Cho phép người quản trị biết được số  thứ tự và tổng số của từng loại thuốc | |
| Nhóm thuốc | |  |  | | Cho phép người quản trị biết được nhóm thuốc của từng loại thuốc | |
| Tên loại thuốc | |  |  | | Mỗi loại thuốc có một tên riêng biệt dùng để phân biệt các loại thuốc với nhau. | |
| Mã loại thuốc | |  |  | | Mỗi loại thuốc có một mã riêng biệt dùng để phân biệt các loại thuốc với nhau | |
| Chức năng | |  |  | | Chức năng của loại thuốc | |
| Tình trạng | |  |  | | Tình trạng của loại thuốc | |
| Lưu | |  |  | | Lưu thông tin loại thuốc | |
| Hủy | |  |  | | Đóng form, hủy bỏ thao tác. | |
| **Screen Actions** | | | | | | |
| **Action Name** | | **Description** | | **Success** | | **Failure** |
| Lưu | | Quản trị click vào button LƯU thì thông tin loại thuốc sẽ được lưu vào trong kho dữ liệu và cập nhật lên list | | Lưu thành công dữ  liệu và cập nhật lên  list | | -Hiện ra form thông báo : “Vui lòng nhập tên loại thuốc”  -Hiện ra form thông báo : “Vui lòng nhập mã loại thuốc” |
| Hủy | | Khi quản trị kích vào button HỦY thì  hủy bỏ những thao tác đang làm, thoát  khỏi form | | Đóng form | |  |

**6.4.1.2 Cập nhật thông tin các loại thuốc**

****

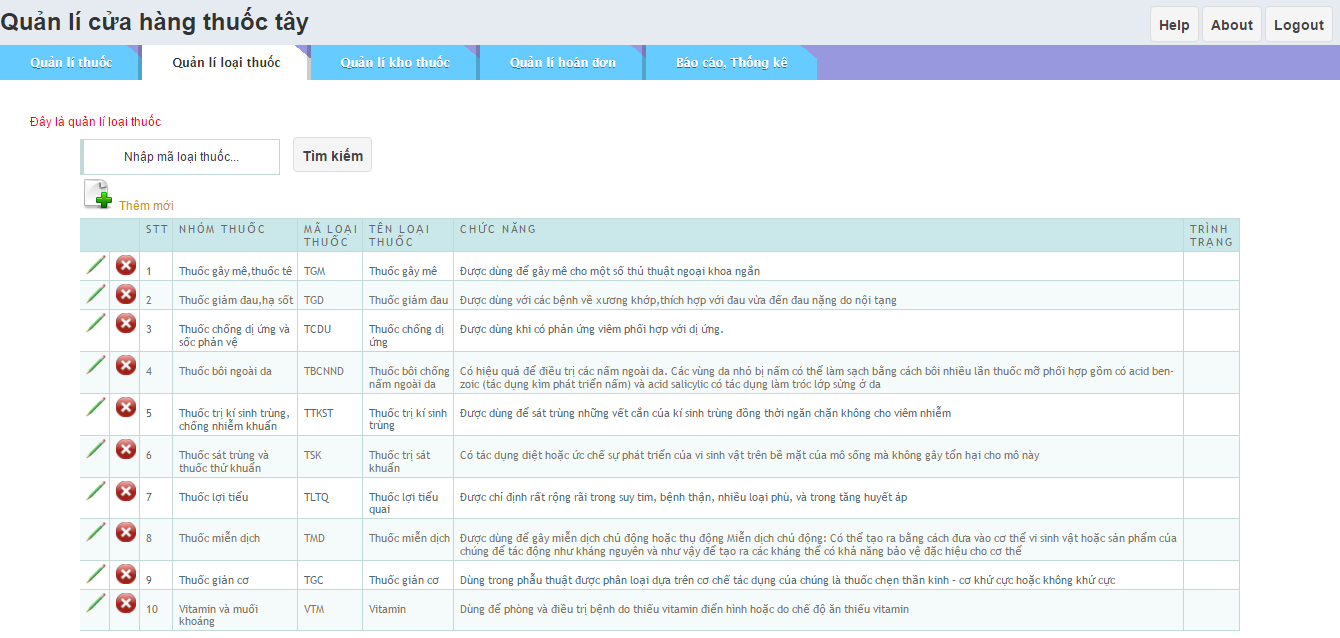
|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Screen** | Sửa 1 bản ghi chứa thông tin của loại thuốc | | | | |
| **Description** | | Cho phép người quản trị sửa một bản ghi loại thuốc và cập nhật vào kho dữ liệu. | | | |
| **Screen Access** | | Người quản trị click vào button thêm mới trên màn hình | | | |
| **Screen Content** | | | | | |
| **Item** | | **Type** | **Data** | | **Description** |
| STT | |  |  | | Cho phép người quản trị biết được số  thứ tự và tổng số của từng loại thuốc |
| Nhóm thuốc | |  |  | | Cho phép người quản trị biết được nhóm thuốc của từng loại thuốc |
| Tên loại thuốc | |  |  | | Mỗi loại thuốc có một tên riêng biệt dùng để phân biệt các loại thuốc với nhau. |
| Mã loại thuốc | |  |  | | Mỗi loại thuốc có một mã riêng biệt dùng để phân biệt các loại thuốc với nhau |
| Chức năng | |  |  | | Chức năng của từng loại thuốc |
| Tình trạng | |  |  | | Tình trạng của loại thuốc |
| Lưu | |  |  | | Lưu thông tin loại thuốc |
| Hủy | |  |  | | Đóng form, hủy bỏ thao tác. |
| **Screen Actions** | | | | | |
| **Action Name** | | **Description** | | **Success** | **Failure** |
| Lưu | | Quản trị click vào button LƯU thì thông tin loại thuốc sẽ được lưu vào trong kho dữ liệu và cập nhật lên list | | Lưu thành công dữ  liệu và cập nhật lên  list | -Hiện ra form thông báo : “Vui lòng nhập tên loại thuốc”  -Hiện ra form thông báo : “Vui lòng nhập mã loại thuốc” |
| Thoát | | Khi quản trị kích vào button CANCEL thì hủy bỏ những thao tác đang làm, thoát  khỏi form | | Đóng form |  |

**6.4.1.1 Xóa các loại thuốc**

****

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Screen** | Xóa 1 bản ghi chứa thông tin của loại thuốc | | | | |
| **Description** | | Cho phép người quản trị xóa một bản ghi loại thuốc và cập nhật vào kho dữ liệu. | | | |
| **Screen Access** | | Người quản trị click vào button thêm mới trên màn hình | | | |
| **Screen Content** | | | | | |
| **Item** | | **Type** | **Data** | | **Description** |
| “Bạn có chắc chắn muốn xóa bản ghi này?” | |  |  | | Yêu cầu xác nhận |
| YES | |  |  | | Cho phép xóa bản ghi |
| NO | |  |  | | Hủy bỏ thao tác xóa, đóng thông báo |
| **Screen Actions** | | | | | |
| **Action Name** | | **Description** | | **Success** | **Failure** |
| YES | | Khi quản trị click vào button Yes, bản ghi  sẽ bị xóa khỏi hệ thống | | Xóa dữ liệu thành công |  |
| NO | | Khi quản trị kích vào button NO, thao tác bị  hủy bỏ | | Tự động đóng thông báo |  |

**6.4.1.2 Tìm kiếm các loại thuốc**

****

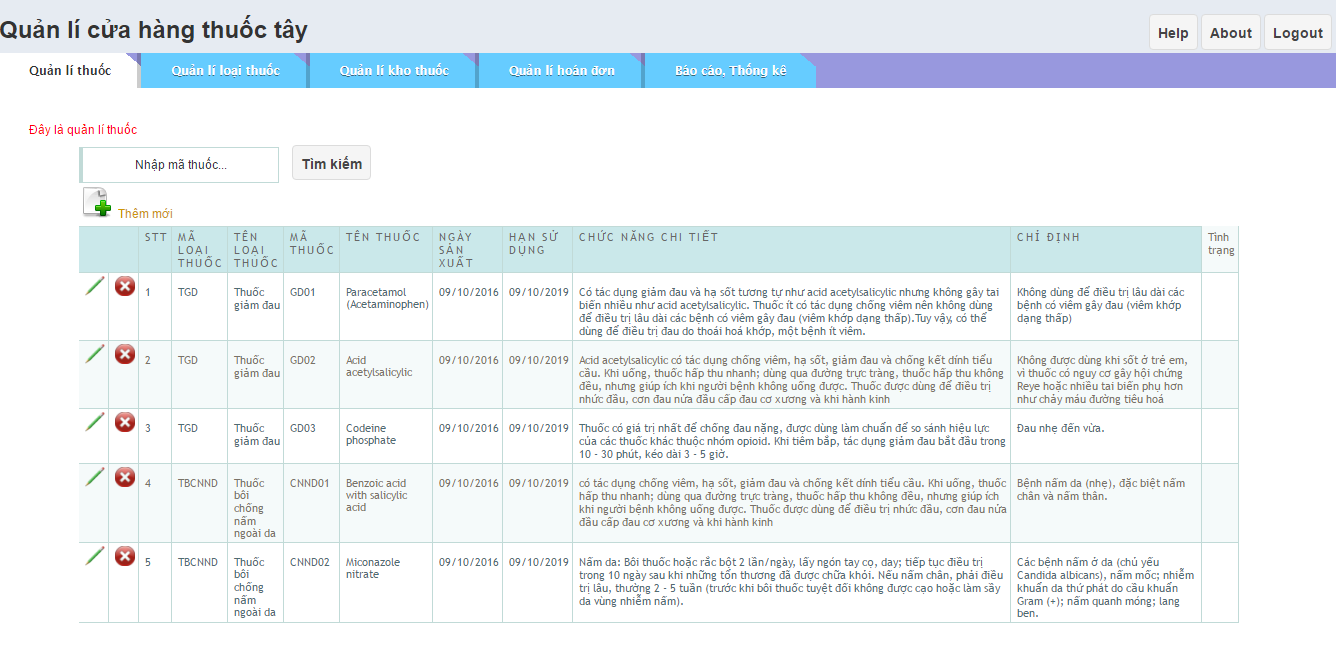
|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Screen** | Tìm kiếm 1 bản ghi chứa thông tin của loại thuốc | | | | |
| **Description** | | Cho phép người quản trị tìm kiếm một bản ghi loại thuốc và cập nhật vào kho dữ liệu. | | | |
| **Screen Access** | | Người quản trị click vào button thêm mới trên màn hình | | | |
| **Screen Content** | | | | | |
| **Item** | | **Type** | **Data** | | **Description** |
| STT | |  |  | | Cho phép người quản trị biết được số  thứ tự và tổng số của từng loại thuốc |
| Nhóm thuốc | |  |  | | Cho phép người quản trị biết được nhóm thuốc của từng loại thuốc |
| Tên loại thuốc | |  |  | | Mỗi loại thuốc có một tên riêng biệt dùng để phân biệt các loại thuốc với nhau. |
| Mã loại thuốc | |  |  | | Mỗi loại thuốc có một mã riêng biệt dùng để phân biệt các loại thuốc với nhau |
| Chức năng | |  |  | | Chức năng của từng loại thuốc |
| Tình trạng | |  |  | | Tình trạng của loại thuốc |
| TÌm | |  |  | | Tìm thông tin loại thuốc |
| Hủy | |  |  | | Reset lại form |
| **Screen Actions** | | | | | |
| **Action Name** | | **Description** | | **Success** | **Failure** |
| Tìm | | Khi quản trị click vào search thì dữ liệu vừa nhập vào sẽ kiểm tra và hiển thị ra thông tin loại thuốc muốn tìm kiếm | | Hiện ra thông tin loại thuốc muốn tìm kiếm | -Hiện ra form thông báo: “Dữ liệu không được tìm thấy” |
| Hủy | | Khi quản trị kích vào button HỦy thì hủy bỏ những thao tác đang làm,reset form | | Reset form |  |

## Quản lý thuốc:

|  |  |
| --- | --- |
| Use Case Name | Quản lý thuốc |
| Use Case ID | 05 |
| High Level Requirement Ref | Toàn bộ các thông tin của thuốc sẽ được hiển thị lên màn hình. Người dùng xem được thông tin của loại thuốc như tên thuốc, chức năng chi tiết … |
| Actor | Người quản lý tiệm thuốc |
| Description | Use case này cho phép người dùng thêm, sửa, xóa, tìm kiếm những thông tin về thuốc. |
| Trigger | NA |
| Pre-condition | Người dùng phải đăng nhập vào hệ thống. |
| Post-processing |  |

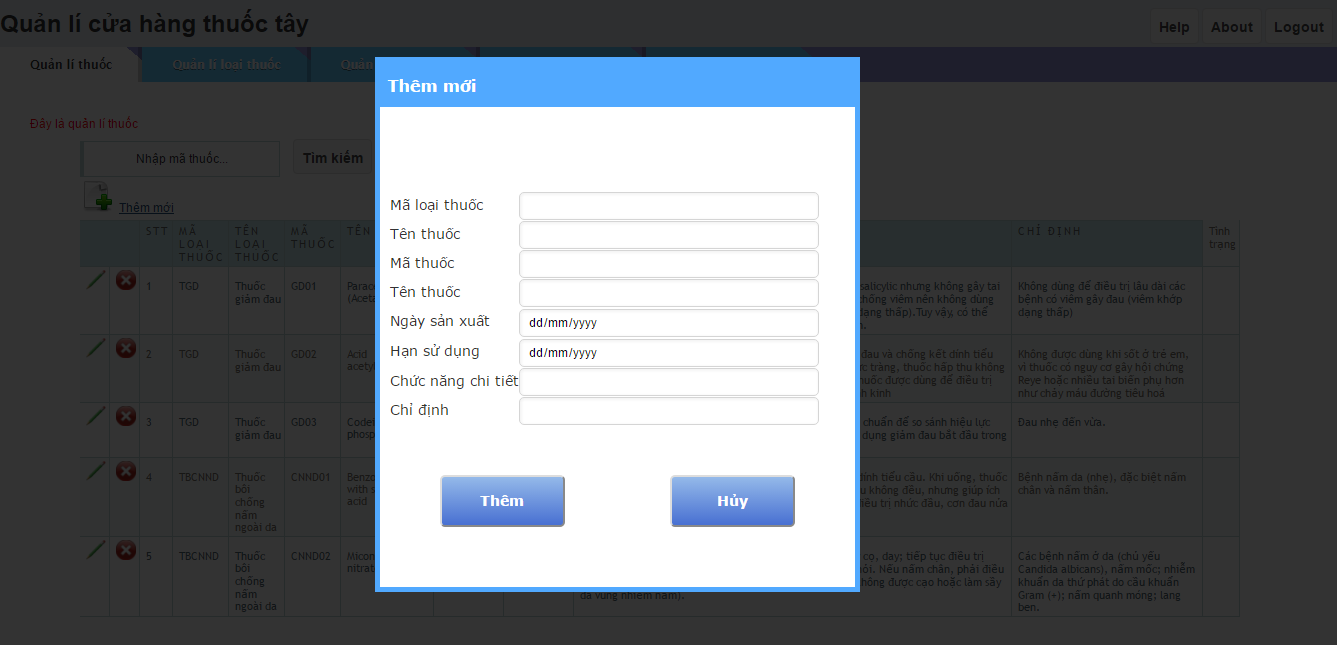
### Screen design

**6.5.1.1 Danh sách thuốc**

****

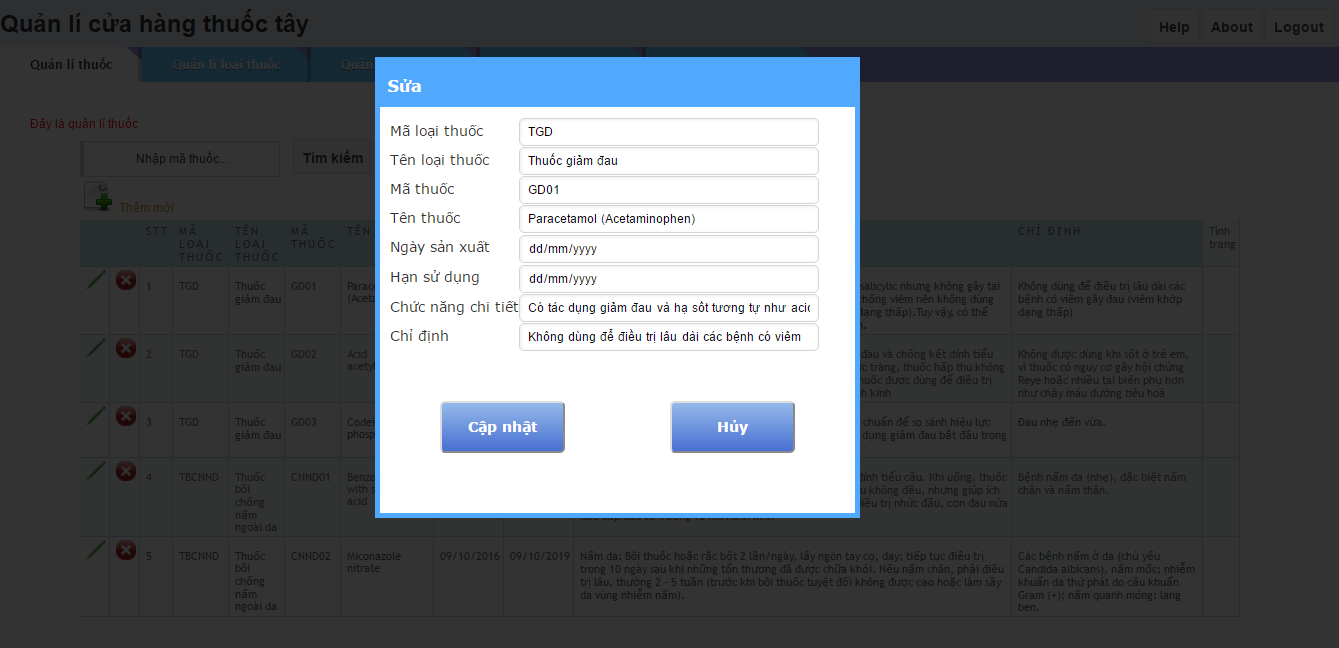
|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Screen** | | | Quản lý thuốc | | | |
| **Description** | | | Mô tả đầy đủ các thông tin thuốc | | | |
| **Screen Access** | | | Người dùng click lên button Quản lý thuốc | | | |
| **Screen Content** | | | | | | |
| **Item** | | **Type** | | **Data** | **Description** | |
| STT | |  | |  | Cho phép người quản trị biết được số  thứ tự và tổng số của từng thuốc | |
| Mã loại thuốc | |  | |  | Mỗi loại thuốc có một mã riêng biệt dùng để phân biệt các loại thuốc với nhau | |
| Mã thuốc | |  | |  | Mỗi thuốc có một mã riêng biệt dùng để phân biệt các thuốc với nhau | |
| Tên thuốc | |  | |  | Mỗi thuốc có một tên riêng biệt dùng để phân biệt các thuốc với nhau | |
| Ngày sản xuất | |  | |  | Ngày sản xuất của thuốc | |
| Hạn sử dụng | |  | |  | Hạng sử dụng của thuốc | |
| Chức năng chi tiết | |  | |  | Chức năng chi tiết của loại thuốc | |
| Chỉ định | |  | |  | Để phân biệt dùng cho loại người nào và lứa tuổi nào | |
| Tình trạng | |  | |  | Tình trạng thuốc | |
| **Screen Actions** | | | | | | |
| **Action Name** | **Description** | | | | **Success** | **Failure** |
| Thêm mới | Khi người quản trị click vào button thêm mới  thuốc thì sẽ hiện ra form cho phép nhập thông tin thuốc và cập nhật dữ  liệu vào kho dữ liệu | | | | Form thêm thuốc xuất hiện, quản lí thêm thông tin thuốc |  |
| Sửa | Khi quản lí click vào icon sửa bên cột chức  năng, form sửa thông tin thuốc cho phép quản trị sửa thông tin thuốc, thông tin được thay đổi sẽ cập nhật vào kho dữ liệu | | | | Form sửa thông tin thuốc xuất hiện, quản lí thay đổi thông tin và nhấn nút save |  |
| Xóa | Khi quản trị click vào icon xóa ở cột chức  năng, 1 hộp thông báo hiện lên để người  quản trị xác nhận xóa thuốc mún xóa | | | | 1 hộp thông báo xác nhận xóa thuốc mún xóa xuất hiện, quản trị click vào xác nhận để xóa |  |
| Tìm kiếm | Khi quản trị click vào search thì dữ liệu vừa nhập vào sẽ kiểm tra và hiển thị ra thông tin thuốc muốn tìm kiếm | | | | Hiện ra thông tin thuốc muốn tìm kiếm |  |

**6.5.1.2 Thêm thuốc**

****

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Screen** | Thêm mới 1 bản ghi chứa thông tin của thuốc | | | | | |
| **Description** | | Cho phép người quản trị thêm mới một bản ghi thuốc và cập nhật vào kho dữ liệu. | | | | |
| **Screen Access** | | Người quản trị click vào button thêm mới trên màn hình | | | | |
| **Screen Content** | | | | | | |
| **Item** | | **Type** | **Data** | | **Description** | |
| STT | |  |  | | Cho phép người quản trị biết được số  thứ tự và tổng số của từng thuốc | |
| Mã loại thuốc | |  |  | | Mỗi loại thuốc có một mã riêng biệt dùng để phân biệt các loại thuốc với nhau | |
| Mã thuốc | |  |  | | Mỗi thuốc có một mã riêng biệt dùng để phân biệt các thuốc với nhau | |
| Tên thuốc | |  |  | | Mỗi thuốc có một tên riêng biệt dùng để phân biệt các thuốc với nhau | |
| Ngày sản xuất | |  |  | | Ngày sản xuất của thuốc | |
| Hạn sử dụng | |  |  | | Hạng sử dụng của thuốc | |
| Chức năng chi tiết | |  |  | | Chức năng chi tiết của loại thuốc | |
| Chỉ định | |  |  | | Để phân biệt dùng cho loại người nào và lứa tuổi nào | |
| Tình trạng | |  |  | | Tình trạng thuốc | |
| Lưu | |  |  | | Lưu thông tin thuốc | |
| Hủy | |  |  | | Đóng form, hủy bỏ thao tác. | |
| **Screen Actions** | | | | | | |
| **Action Name** | | **Description** | | **Success** | | **Failure** |
| Lưu | | Quản trị click vào button LƯU thì thông tin thuốc sẽ được lưu vào trong kho dữ liệu và cập nhật lên list | | Lưu thành công dữ  liệu và cập nhật lên  list | | -Hiện ra form thông báo : “Vui lòng nhập mã loại thuốc”  -Hiện ra form thông báo : “Vui lòng nhập mã thuốc”  -Hiện ra form thông báo : “Vui lòng nhập tên thuốc” |
| Hủy | | Khi quản trị kích vào button HỦY thì  hủy bỏ những thao tác đang làm, thoát  khỏi form | | Đóng form | |  |

**6.5.1.3 Cập nhật thông tin thuốc**

****

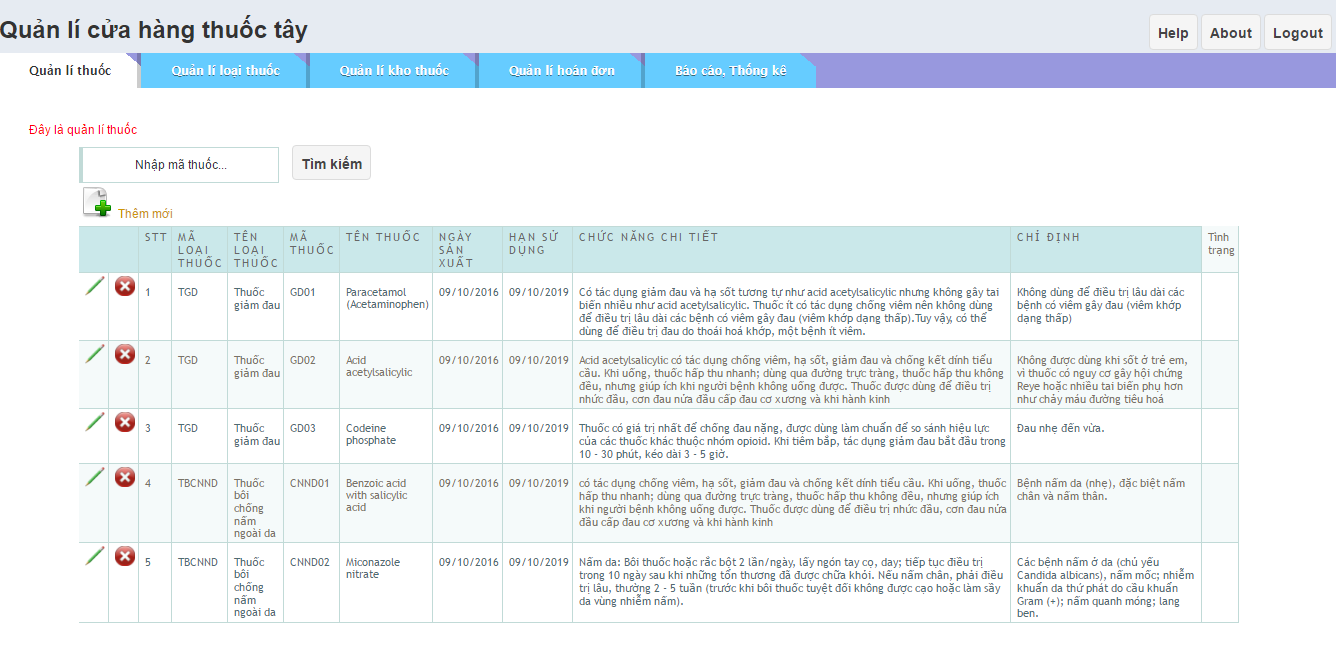
|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Screen** | Sửa 1 bản ghi chứa thông tin của thuốc | | | | |
| **Description** | | Cho phép người quản trị sửa một bản ghi thuốc và cập nhật vào kho dữ liệu. | | | |
| **Screen Access** | | Người quản trị click vào button thêm mới trên màn hình | | | |
| **Screen Content** | | | | | |
| **Item** | | **Type** | **Data** | | **Description** |
| STT | |  |  | | Cho phép người quản trị biết được số thứ tự và tổng số của từng thuốc |
| Mã loại thuốc | |  |  | | Mỗi loại thuốc có một mã riêng biệt dùng để phân biệt các loại thuốc với nhau |
| Mã thuốc | |  |  | | Mỗi thuốc có một mã riêng biệt dùng để phân biệt các thuốc với nhau |
| Tên thuốc | |  |  | | Mỗi thuốc có một tên riêng biệt dùng để phân biệt các thuốc với nhau |
| Ngày sản xuất | |  |  | | Ngày sản xuất của thuốc |
| Hạn sử dụng | |  |  | | Hạng sử dụng của thuốc |
| Chức năng chi tiết | |  |  | | Chức năng chi tiết của loại thuốc |
| Chỉ định | |  |  | | Để phân biệt dùng cho loại người nào và lứa tuổi nào |
| Tình trạng | |  |  | | Tình trạng thuốc |
| Lưu | |  |  | | Lưu thông tin thuốc |
| Hủy | |  |  | | Đóng form, hủy bỏ thao tác. |
| **Screen Actions** | | | | | |
| **Action Name** | | **Description** | | **Success** | **Failure** |
| Lưu | | Quản trị click vào button LƯU thì thông tin thuốc sẽ được lưu vào trong kho dữ liệu và cập nhật lên list | | Lưu thành công dữ  liệu và cập nhật lên  list | -Hiện ra form thông báo : “Vui lòng nhập mã loại thuốc”  -Hiện ra form thông báo : “Vui lòng nhập mã thuốc”  -Hiện ra form thông báo : “Vui lòng nhập tên thuốc” |
| Hủy | | Khi quản trị kích vào button HỦY thì hủy bỏ những thao tác đang làm, thoát  khỏi form | | Đóng form |  |

**6.5.1.4 Xóa thuốc**

****

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Screen** | Xóa 1 bản ghi chứa thông tin của thuốc | | | | |
| **Description** | | Cho phép người quản trị xóa một bản ghi thuốc và cập nhật vào kho dữ liệu. | | | |
| **Screen Access** | | Người quản trị click vào button thêm mới trên màn hình | | | |
| **Screen Content** | | | | | |
| **Item** | | **Type** | **Data** | | **Description** |
| “Bạn có chắc chắn muốn xóa bản ghi này?” | |  |  | | Yêu cầu xác nhận |
| YES | |  |  | | Cho phép xóa bản ghi |
| NO | |  |  | | Hủy bỏ thao tác xóa, đóng thông báo |
| **Screen Actions** | | | | | |
| **Action Name** | | **Description** | | **Success** | **Failure** |
| YES | | Khi quản trị click vào button Yes, bản ghi  sẽ bị xóa khỏi hệ thống | | Xóa dữ liệu thành công |  |
| NO | | Khi quản trị kích vào button NO, thao tác bị  hủy bỏ | | Tự động đóng thông báo |  |

**6.5.1.5 Tìm kiếm thuốc**

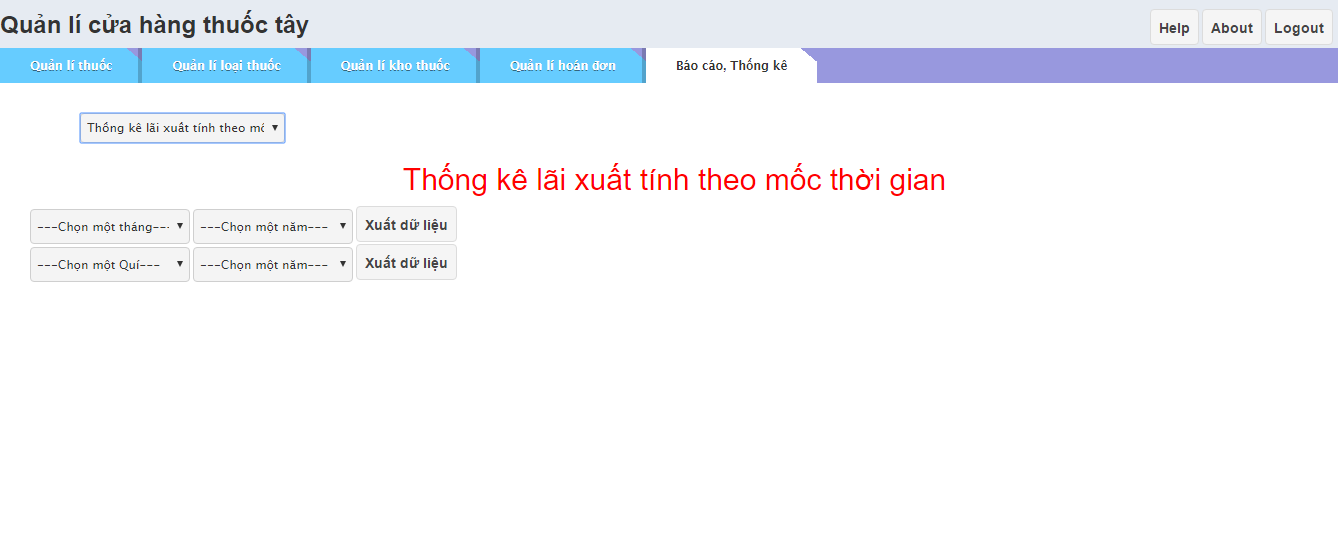
****

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Screen** | Tìm kiếm 1 bản ghi chứa thông tin của loại thuốc | | | | |
| **Description** | | Cho phép người quản trị tìm kiếm một bản ghi thuốc và cập nhật vào kho dữ liệu. | | | |
| **Screen Access** | | Người quản trị click vào button thêm mới trên màn hình | | | |
| **Screen Content** | | | | | |
| **Item** | | **Type** | **Data** | | **Description** |
| STT | |  |  | | Cho phép người quản trị biết được số thứ tự và tổng số của từng thuốc |
| Mã loại thuốc | |  |  | | Mỗi loại thuốc có một mã riêng biệt dùng để phân biệt các loại thuốc với nhau |
| Mã thuốc | |  |  | | Mỗi thuốc có một mã riêng biệt dùng để phân biệt các thuốc với nhau |
| Tên thuốc | |  |  | | Mỗi thuốc có một tên riêng biệt dùng để phân biệt các thuốc với nhau |
| Ngày sản xuất | |  |  | | Ngày sản xuất của thuốc |
| Hạn sử dụng | |  |  | | Hạng sử dụng của thuốc |
| Chức năng chi tiết | |  |  | | Chức năng chi tiết của loại thuốc |
| Chỉ định | |  |  | | Để phân biệt dùng cho loại người nào và lứa tuổi nào |
| Tình trạng | |  |  | | Tình trạng thuốc |
| TÌm | |  |  | | Tìm thông tin thuốc |
| Hủy | |  |  | | Reset lại form |
| **Screen Actions** | | | | | |
| **Action Name** | | **Description** | | **Success** | **Failure** |
| Tìm | | Khi quản trị click vào search thì dữ liệu vừa nhập vào sẽ kiểm tra và hiển thị ra thông tin thuốc muốn tìm kiếm | | Hiện ra thông tin thuốc muốn tìm kiếm | -Hiện ra form thông báo: “Dữ liệu không được tìm thấy” |
| Thoát | | Khi quản trị kích vào button CANCEL thì hủy bỏ những thao tác đang làm,reset form | | Reset form |  |

## Báo cáo thống kê:

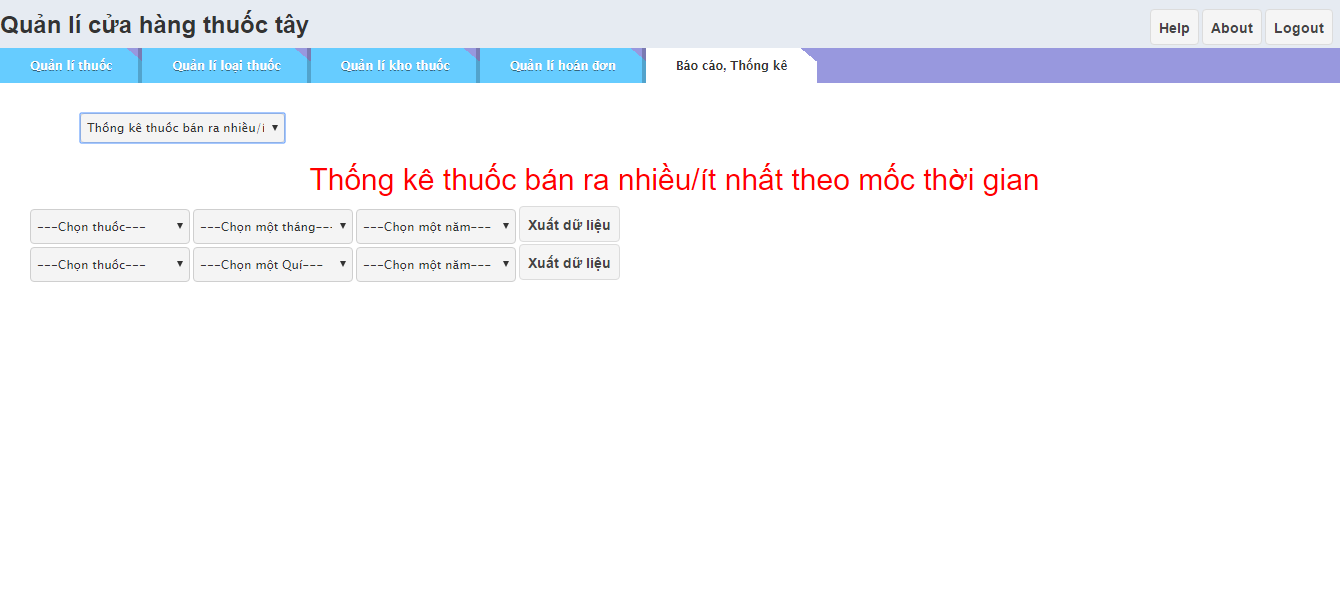
### Screen design

## 6.6.1.1 : Thống kê lãi xuất tính theo mốc thời gian



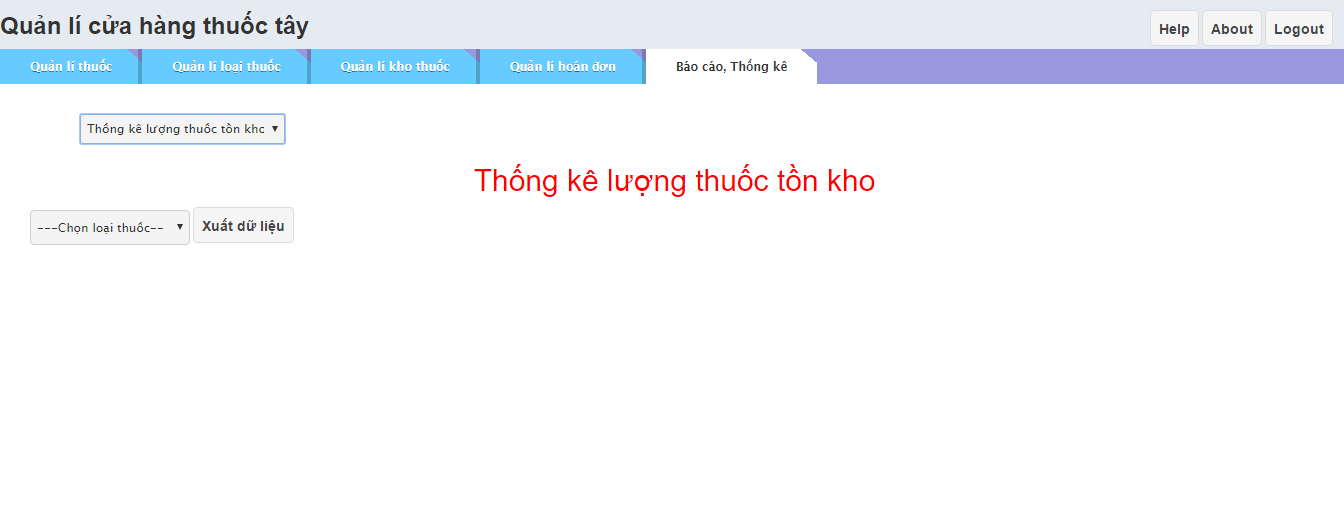
|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Screen** | Thống kê lãi xuất tính theo mốc thời gian | | | | |
| **Description** | | Cho biết người quản trị biết được doanh thu đầu vào, đầu ra và lãi xuất của cửa hàng theo từng mốc thời gian khác nhau | | | |
| **Screen Access** | | Người quản trị click vào button Thống kê lãi xuất | | | |
| **Screen Content** | | | | | |
| **Item** | | **Type** | **Data** | | **Description** |
|  | |  |  | |  |
|  | |  |  | |  |
|  | |  |  | |  |
| **Screen Actions** | | | | | |
| **Action Name** | | **Description** | | **Success** | **Failure** |
| Xuất dữ liệu | | Khi quản trị click vào button xuất dữ liệu sẽ hiện ra một bản báo cáo lãi xuất được tính theo mốc thời gian mà quản trị chọn | | Hiện ra các thông số số tiền nhập hàng, bán ra và lãi xuất theo mốc thời gian đã chọn |  |
|  | |  | |  |  |

## 6.6.1.2 : Thống kê thuốc bán ra nhiều nhất/ ít nhất tính theo mốc thời gian



|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Screen** | Thống kê thuốc bán ra nhiều nhất/ ít nhất tính theo mốc thời gian | | | | |
| **Description** | | Cho biết người quản trị biết được lượng thuốc được tiêu thụ nhiều nhất và giảm dần xún ít nhất, điều này giúp thuận lợi cho việc đặt hàng với nhà cung cấp | | | |
| **Screen Access** | | Người quản trị click vào button Thống kê thuốc bán ra theo mốc thời gian | | | |
| **Screen Content** | | | | | |
| **Item** | | **Type** | **Data** | | **Description** |
|  | |  |  | |  |
|  | |  |  | |  |
|  | |  |  | |  |
| **Screen Actions** | | | | | |
| **Action Name** | | **Description** | | **Success** | **Failure** |
| Xuất dữ liệu | | Khi quản trị click vào button xuất dữ liệu sẽ hiện ra một bản báo cáo số lượng thuốc được sắp xếp theo thứ tự giảm dần được tính theo mốc thời gian mà quản trị chọn | | Hiện ra các thông số về tên thuốc và số lượng theo mốc thời gian đã chọn |  |
|  | |  | |  |  |

## 6.6.1.3 : Thống kê lượng thuốc tồn kho



|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Screen** | Thống kê lượng thuốc tồn kho | | | | |
| **Description** | | Cho biết người quản trị biết được lượng thuốc còn tồn đọng trong kho | | | |
| **Screen Access** | | Người quản trị click vào button Thống kê lượng thuốc tồn kho | | | |
| **Screen Content** | | | | | |
| **Item** | | **Type** | **Data** | | **Description** |
|  | |  |  | |  |
|  | |  |  | |  |
|  | |  |  | |  |
| **Screen Actions** | | | | | |
| **Action Name** | | **Description** | | **Success** | **Failure** |
| Xuất dữ liệu | | Khi quản trị click vào button xuất dữ liệu sẽ hiện ra số lượng còn lại trong kho của từng loại thuốc mà quản trị đã chọn | | Hiển thị số lượng tồn của từng loại thuốc |  |
|  | |  | |  |  |

## Help, About :

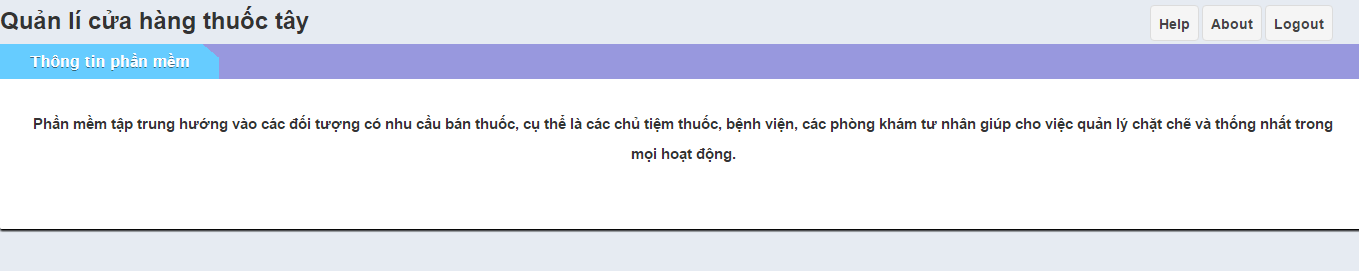
### Screen design

## 6.7.1.1 : Help



|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Screen** | Help | | | | |
| **Description** | | Giúp người dùng có thể liên lạc với nhân viên viết phần mềm khi phần mềm gặp sự cố | | | |
| **Screen Access** | | Người quản trị click vào button Help | | | |
| **Screen Content** | | | | | |
| **Item** | | **Type** | **Data** | | **Description** |
|  | |  |  | |  |
|  | |  |  | |  |
|  | |  |  | |  |
| **Screen Actions** | | | | | |
| **Action Name** | | **Description** | | **Success** | **Failure** |
|  | |  | |  |  |
|  | |  | |  |  |

## 6.7.1.2 : About



|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Screen** | About | | | | |
| **Description** | | Giới thiệu chung về phần mềm cho người sử dụng hiểu rõ hơn | | | |
| **Screen Access** | | Người quản trị click vào button About | | | |
| **Screen Content** | | | | | |
| **Item** | | **Type** | **Data** | | **Description** |
|  | |  |  | |  |
|  | |  |  | |  |
|  | |  |  | |  |
| **Screen Actions** | | | | | |
| **Action Name** | | **Description** | | **Success** | **Failure** |
|  | |  | |  |  |
|  | |  | |  |  |

# NON-FUNCTIONAL REQUIREMENTS AND OTHERS

Performance

|  |  |
| --- | --- |
| No. | Requirement |
| 1. | Đảm bảo hệ thống có thể phục vụ khoảng 10 người cùng một lúc. |
| 2. | Thời gian xử lý dữ liệu và gửi đến server nhanh chóng. |
| 3. | Thời gian phát hiện và thông báo lỗi nhanh nhất có thể. |

Scalability

|  |  |
| --- | --- |
| No. |  |
| 1. | Các bảng cơ sở dữ liệu cho phép mở rộng trường thuộc tính lên đến 50 trường. |
| 2. | Giao dịch có thể thực hiện được 100 lượt cùng một lúc. |

Security

|  |  |
| --- | --- |
| No. | Requirement |
| 1. | Mã hóa mật khẩu md5. |

Infrastructure

|  |  |
| --- | --- |
| No. | Requirement |
| 1. |  |

Browser

|  |  |
| --- | --- |
| No. | Requirement |
| 1. | Mozilla Firefox.  Chrome.  Cốc Cốc. |

Reliability

|  |  |
| --- | --- |
| No. | Requirement |
| 1. | Trong mọi trường hợp xảy ra sự cố (dữ liệu, máy chủ vật lý, máy chủ ứng dụng), thời gian cho phép để hệ thống phục hồi trạng thái hoạt động bình thường là 2(h). |
| 2. | Không được để sai sót trong quá trình tính toán hóa đơn. |

Purchased Components

|  |  |
| --- | --- |
| No. | Requirement |
| 1. |  |
| 2. |  |

Interfaces

|  |  |
| --- | --- |
| No. | Requirement |
| 1. | Sử dụng 1 trong các font: https://fonts.google.com/?subset=vietnamese. |
| 2. | Phông màu chủ đạo của các giao diện là tông màu xanh da trời, nền trắng. |
| 3. | Cung cấp giao diện hỗ trợ 2 ngôn ngữ là tiếng Việt và tiếng Anh. |

Extensibility

|  |  |
| --- | --- |
| No. | Requirement |
| 1. |  |

Assumptions

|  |  |
| --- | --- |
| No. | Requirement |
| 1. | -Giả định mọi người có thể thấy được nội dung mới nhất của website là nằm trên cùng hoặc có thể  nằm bên trái hoặc phải của trang web.  -Liên hệ với các trang nằm ở chân của website. |

# APPENDIX