Nhóm 2: :

* Đỗ Ngọc Sơn – 1411060260
* Lê Tấn Phúc – 1411060222
* Nguyễn Cao Khả Duyên – 1411060073
* Nguyễn Thanh Hải

**CHƯƠNG I: MÔ TẢ YÊU CẦU HỆ THỐNG QUẢN LÍ XUẤT NHẬP KHO LINH KIỆN ĐIỆN TỬ**

**1.1 Phân tích và đặc tả yêu cầu:**

Hệ thống quản lí xuất nhập kho nhằm quản lí, kiểm soát lượng hàng linh kiện điện tử cung cấp cho các cửa hàng ở thành phố Hồ Chí Minh. Hiện nay, đa số các cửa hàng thường quản lí dựa theo cách thủ công là ghi chép sổ sách hoặc các phần mềm như MS Word, MS Excel… Điều này dễ dẫn đến tình trạng lượng hàng dư thừa, thất thoát không rõ lí do, kiểm soát không chặt chẽ. Do đó, các cửa hàng linh kiện cần hệ thống hóa quy trình quản lí xuất nhập kho thủ công, áp dụng các công nghệ mới vào khâu quản lý để tăng năng xuất và giảm nhân lực.

Tổ chức của kho bao gồm các bộ phận:

* Bộ phận nhập kho
* Bộ phận xuất kho
* Bộ phận kế toán tổng hợp
* Bộ phận quản lí
* Bộ phận bảo hành

**1.2 Một số nghiệp vụ chính tại kho:**

*1.2.1 Quy trình nhập/xuất linh kiện điện tử:*

Khi có yêu cầu nhập thiết bị: nhân viên tiến hành ghi phiếu yêu cầu gồm các thông tin chi tiết về thiết bị và gửi đến cho nhà cung cấp. Nhà cung cấp sẽ gửi đơn chào hàng chi tiết các thiết bị bao gồm các thông tin như: tên, loại thiết bị, số lượng, nguồn gốc .Qua đơn chào hàng của nhà cung cấp thì kho sẽ đưa ra đơn đặt hàng và gửi đến cho nhà cung cấp, để đáp ứng nhu cầu nhập thiết bị của kho, nhà cung cấp sẽ chuyển thiết bị cho kho theo hợp đồng mua, bán hàng hóa và biên lai bàn giao thiết bị (kiêm hóa đơn thanh toán tiền thiết bị). Trước khi nhập hàng vào kho thì bộ phận nhập kho sẽ kiểm tra xem đã đủ thiết bị chưa theo biên bản bàn giao thiết bị mà nhà cung cấp gửi đến, đồng thời sẽ ghi các thông tin cần thiết vào sổ chi và sổ kho. Nếu thiết bị nào không đạt yêu cầu thì kho sẽ trả lại nhà cung cấp, và yêu cầu nhà cung cấp cấp lại những thiết bị như hợp đồng đã thỏa thuận.

Khi khách có nhu cầu mua thiết bị, khách hàng xem thông tin hàng hóa, tìm kiếm hàng cần mua. Nếu khách hàng chọn được thiết bị cần mua thì bộ phận xuất kho sẽ kiểm tra trong kho, nếu trong kho còn hàng thì nhân viên sẽ viết phiếu xuất kho. Sau đó cửa hàng sẽ tiến hành bàn giao thiết bị cho khách và gửi đến khách hàng hóa đơn thanh toán, phiếu bảo hành và các giấy tờ liên quan, có kèm theo các khuyến mại (nếu có). Khi khách đã thanh toán tiền thiết bị thì cửa hàng sẽ lập biên lai thu tiền cho khách đồng thời sẽ ghi các thông tin cần thiết vào sổ thu và sổ kho. Nếu trong trường hợp khách hàng chỉ thanh toán một phần tiền thiết bị thì cửa hàng sẽ lập phiếu xuất kho, đồng thời ghi lại các thông tin cần thiết về công nợ và số tiền đã thanh toán vào sổ thu và sổ kho.

*1.2.2 Quy trình yêu cầu linh kiện và xuất kho:*

Tất cả các linh kiện được sử dụng trong cửa hàng đều được lưu trữ trong kho. Khi có hóa đơn bán hàng thì cửa hàng sẽ gửi yêu cầu đến bộ phận xuất kho để xem xét đáp ứng**.**

* + - 1. Xuất linh kiện theo đơn đặt hàng:

Khi có yêu cầu xuất kho linh kiện theo đơn đặt hàng, thông thường sẽ phát sinh các hoạt động sau:

* 1. Căn cứ vào đơn hàng của khách hàng, trưởng bộ phận kho lập danh sách linh kiện xuất kho.
  2. Căn cứ vào danh sách linh kiện, kế toán kho hoặc người chịu trách nhiệm sẽ viết phiếu xuất kho linh kiện.
  3. Căn cứ vào Phiếu xuất kho, Thủ kho xuất kho hàng hoá
  4. Thủ kho ghi sổ kho, còn kế toán ghi sổ kế toán kho.
  5. Bộ phận nhận xuất hàng nhận linh kiện điện tử mang giao cho khách hàng.

1.2.2.2 Xuất linh kiện đột xuất:

Trong trường hợp linh kiện được xuất trực tiếp tại kho, tại thời điểm bất kì, trưởng bộ phận xuất kho cũng lập phiếu xuất theo hóa đơn. Thủ kho cũng xuất linh kiện theo mô tả ở phiếu xuất, thủ kho ghi sổ kho còn kế toán ghi sổ kế toán kho. Cuối ngày, trưởng bộ phận xuất kho và kế toán trưởng sẽ tổng hợp và kiểm kê hàng hóa lại trong kho.

*1.2.3 Quy trình nhập kho:*

Trong quá trình làm việc bộ phận kinh doanh sẽ lập danh mục những mặt hàng bán chạy và những mặt hàng còn thiếu và gửi yêu cầu lên ban giám đốc nhập những mặt hàng đó từ các nhà cung cấp. Nếu yêu cầu được chấp nhận và các danh mục hàng yêu cầu đã sẵn sàng được nhập, bộ phận kinh doanh gửi yêu cầu đến bộ phận quản lý kho để lập phiếu nhập kho và bộ phận tài chính lập phiếu chi. Nếu đơn nhập được thanh toán hết thì bộ phận kinh doanh gửi yêu cầu đến bộ phận quản lý kho đánh dấu đã thanh toán vào phiếu nhập kho. Nếu đơn hàng được trả chậm thì bộ phận kinh doanh gửi yêu cầu đến bộ phận quản lý công nợ lập mục mới trong bảng công nợ và yêu cầu bộ phận quản lý kho đánh dấu chưa thanh toán vào phiếu nhập.

*1.2.4 Quy trình bảo hành:*

Khi khách hàng có yêu cầu bảo hành 1 hoặc nhiều món hàng nào đó đã mua của kho. Yêu cầu được gửi đến bộ phận bảo hành. Bộ phận bào hành sẽ xem xét hạn bảo hành trên tem bảo hành ở món hàng và kiểm tra những tiêu chuẩn để bảo hành. Nếu món hàng đáp ứng đủ những tiêu chuẩn để bảo hành thì bộ phận bảo hành sẽ lập phiếu bảo hành và đổi cái mới hoặc sửa chữa cho món hàng đó.

*1.2.5 Quản lý hàng hóa trong kho:*

Bộ phận quản lý kho hàng phải nắm thông tin về các loại hàng hóa trong kho như số lượng, đơn giá... Xuất hàng theo hóa đơn của bộ phận kinh doanh và nhập hàng theo yêu cầu của bộ phận kinh doanh. Đồng thời bộ phận quản lý kho cũng phải xác định lại giá cho hàng hóa nếu giá nhập khác giá tồn. Giá của hàng hóa được xác định bằng phương pháp bình quân giá nhập nhân số lượng nhập cộng với giá tồn nhân số lượng tồn tất cả chia cho số lượng nhập cộng số lượng tồn.

*1.2.6 Quản lý công nợ:*

Bao gồm nợ của khách hàng với kho và nợ của kho với nhà cung cấp. Khi các bộ phận khác yêu cầu bộ phận quản lý công nợ lập công nợ thì bộ phận quản lý công nợ sẽ lập mục công nợ mới với khách hàng hoặc nhà cung cấp và yêu cầu bộ phận quản lý kho đánh dấu chưa thanh toán vào hóa đơn hoặc phiếu nhập. Khi khách hàng trả nợ hoặc kho trả nợ nhà cung cấp thì bộ phận công nợ sẽ yêu cầu bộ phận kế toán lập phiếu thu hoặc chi đồng thời bộ phận công nợ cũng xóa mục công nợ tương ứng.

*1.2.7 Quản lý thu chi:*

Bộ phận kế toán sẽ nhận yêu cầu thu chi từ các bộ phận khác. Nếu chấp nhận yêu cầu bộ phận kế toán sẽ lập phiếu thu hoặc chi tương ứng.

**1.3 Các yêu cầu đặt ra:**

*1.3.1 Yêu cầu tác nghiệp:*

Các yêu cầu này xuất phát từ quá trình hoạt động, các nghiệp vụ của từng bộ phận trong kho và các yêu cầu về thông tin của ban giám đốc để ra quyết định.

*1.3.2 Yêu cầu lưu trữ thông tin:*

* Thông tin về nhân viên như họ tên, ngày sinh, nơi sinh, giới tính, số CMND, địa chỉ, điện thoại, nhân viên trong kho....
* Thông tin về khách hàng, nhà cung cấp. Với khách hàng là họ tên, ngày sinh, địa chỉ, điện thoại.....Với nhà cung cấp là tên nhà cung cấp, địa chỉ, điện thoại, email...
* Thông tin về hàng hóa như tên hàng, số lượng, đơn giá... Hàng hóa được phân ra làm những loại khác nhau và mỗi mặt hàng chỉ thuộc về một loại hàng nào đó.
* Thông tin về các sản phẩm khách hàng mang đến bảo hành như mặt hàng gì, khách hàng nào mang đến bảo hành, ngày bảo hành, lý do bào hành....
* Thông tin về phiếu nhập hàng như nhập từ nhà cung cấp nào, những mặt hàng gì, số lượng, đơn giá, giá trị của đơn nhập hàng, ngày nhập.......
* Thông tin về hóa đơn bán hàng như bán cho ai, bán những mặt hàng gì, số lượng, đơn giá, tổng giá trị của hòa đơn bán, nhân viên nào bán hàng, ngày bán.......
* Thông tin về các phiếu thu chi như số tiền thu/chi, ngày thu/chi, lý do thu/chi (thu/chi cho nhũng hóa đơn, đơn nhập nào)..
* Thông tin về các phiếu công nợ (bao gồm công nợ bán tức là khách hàng nợ công ty và công nợ nhập tức công ty nợ nhà cung cấp) như số tiền, ngày hẹn trả, lý do( khách hàng nợ có mã hóa đơn là gì, công ty nợ những đơn nhập nào)...

*1.3.3 Yêu cầu về xử lý*

1.3.3.1 Yêu cầu quản lý nhân sự

* Lập danh sách toàn bộ nhân viên của công ty.
* Lập danh sách những nhân viên thuộc từng bộ phận .
* Lập danh sách tính tổng số nhân viên của một bộ phận, danh sách gồm mã bộ phận, tên bộ phận, tổng số nhân viên.
* Lập danh sách về số lượng hàng, tổng giá trị hàng hóa mà mỗi nhân viên ở bộ phận bán hàng bán được trong theo năm. Danh sách gồm có mã nhân viên, họ tên, ngày sinh, số lượng hàng bán được, tổng giá trị bán được. Sắp xếp theo tổng giá trị giảm dần.
* Lập danh sách những nhân viên theo tỉnh.
* Tính độ tuổi trung bình của nhân viên trong công ty.
* Lập danh sách nhân viên bán hàng có doanh thu nhiều nhất.
* Thống kê về tỷ lệ nam, nữ của công ty.
* Lập danh sách top 5 nhân viên có mang về nhiều doanh thu nhất theo năm.

1.3.3.2 Yêu cầu quản lý khách hàng, nhà cung cấp

* Lập danh sách toàn bộ khách hàng của công ty.
* Lập danh sách toàn bộ nhà cung cấp của công ty.
* Lập bảng thống kê khối lượng giao dịch của khách hàng từng năm. Danh sách gồm mã khách hàng, tên khách hàng, ngày sinh, địa chỉ, điện thoại, tổng khối luợng giao dịch, tổng lợi nhuận của doanh nghiệp dokhách hàngmang lại.
* Lập danh sách khách hàng có khối luợng giao dịch lớn nhất từng năm. Lập danh sách thống kê khối lượng giao dịch của công ty với các tác từng năm. Danh sách gồm có mã nhà cung cấp, tên nhà cung cấp, địa chỉ, điện thoại, emal, tổng số tiền mà doanh nghiệp đã bỏ ra để nhập hàng từ nhà cung cấp.
* Lập danh sách nhà cung cấp có khối lượng giao dịch nhiều nhất với kho theo năm.
* Lập danh sách những khách hàng sinh theo từng tháng.
* Lập bảng thống kê số lần đến mua hàng của các khách hàng theo năm. Danh sách gồm có mã khách hàng, họ tên, địa chỉ, điện thoại, số lần mua hàngtheo thứ thự số lần mua giảm
* Lập danh sách top 5 khách hàng có khối lượng giao dịch với kho là lớn nhất. Danh sách gồm mã khách hàng, tên khách hàng, ngày sinh, địa chỉ, điện thoại, tổng khối luợng giao dịch.

1.3.3.3 Yêu cầu từ các nghiệp vụ nhập hàng

* Lập danh sách những phiếu nhập của công ty xuất ra theo năm, tháng.
* Lập danh sách các phiếu nhập có giá trị trên 100 triệu đồng.
* Lập danh sách những mặt hàng đươc nhập trong phiếu nhập theo mã. Danh sách gồm mã hàng, tên hàng, số lượng, đơn giá nhập.
* Lập danh sách phiếu nhập theo nhà cung cấp. Danh sách gồm có mã phiếu nhập, ngày lập, tổng giá trị.
* Tính tổng số tiền mà công ty đã bỏ ra để nhập hàng theo năm.
* Lập bảng thống kê các mặt hàng được nhập bởi kho theo năm. Danh sách gốm có mã hàng, tên hàng, số lượng, số tiền bỏ ra để nhập mặt hàng đó.
* Lập danh sách mặt hàng được kho nhập nhiều nhất theo năm. Danh sách gồm có mã hàng, tên hàng, số lượng nhập.
* Tìm nhà cung cấp mà kho bỏ nhiều tiến ra nhất để nhập hàng theo năm
* Lập bảng thống kê tình hình nhập hàng của kho trong từng tháng từng năm. Danh sách gồm tháng, số tiền chi cho nhập hàng.
* Tính tháng mà công ty có giá trị nhập lớn nhất theo năm
* Lập bảng thống kê tình hình giao dịch của kho với từng nhà cung cấp theo năm. Danh sách gồm có mã nhà cung cấp, tên nhà cung cấp, tổng số tiền đã nhập.
* Lập danh sách top 5 mặt hàng mà kho nhập nhiều nhất theo năm. Danh sách gồm có mã hàng, tên hàng, tổng giá trị nhập.
* Lập danh sách những phiếu nhập đã thanh toán. Danh sách gồm mã phiếu nhập, mã nhà cung cấp, ngày lập, tổng giá trị.

1.3.3.4 Yêu cầu từ nghiệp vụ quản lý kho hàng

* Lập danh sách tất cả các mặt hàng trong kho. Danh sách gồm có mã hàng, tên hàng, thuộc loại hàng nào, số lượng tồn, tổng trị giá tồn.
* Lập danh sách các loại hàng tồn kho. Danh sách gồm mã loại, tên loại, giá trị tồn.
* Lập bảng thống kê số top 5 hàng hóa có lượng tồn lớn nhất. Danh sách gồm mã hàng, tên hàng, số lượng tồn.
* Lập danh sách hàng hóa trong kho có số lượng tồn nhiều nhất. Danh sách gồm có mã hàng, tên hàng, mã loại, số lượng.
* Lập danh sách mặt hàng có giá trị tồn cao nhất trong kho. Danh sách gồm có mã hàng, tên hàng, mã loại, trị giá tồn.
* Tính tổng giá trị hàng hóa tồn trong kho.

1.3.3.5 Yêu cầu từ nghiệp vụ quản lý tài chính

* Tính tổng số tiền công ty đã thu từ việc bán hàng theo từng năm.
* Tính tổng số tiền công ty đã chi từ việc nhập hàng theo từng năm.
* Lập danh sách những phiếu thu của công ty từ bán hàng theo năm, tháng.
* Lập danh sách những phiếu chi của công ty từ nhập hàng.
* Lập bảng thống kê số tiền chi cho việc nhập hàng trong từng tháng theo năm. Danh sách gốm có tháng, số tiên chi.
* Lập bảng thống kê số tiền thu từ việc bán hàng trong từng tháng theo năm. Danh sách gồm có tháng, số tiền thu.
* Thống kê tình hình thu chi của công ty từ việc bán và nhập hàng theo từng năm. Danh sách gồm có tổng số tiền thu, tổng số tiền chi, Thặng dư (bằng số tiền thu –số tiền chi).
* Lập danh thống kê tình hình thu, chi, thặng dư (thu-chi) của kho theo năm

1.3.3.6 Yêu cầu từ nghiệp vụ quản lý công nợ

* Lập danh sách các phiếu xuất còn nợ kho phát sinh trong từng tháng, năm. Danh sách gồm có mã phiếu xuất, số tiền còn nợ, ngày hẹn.
* Lập danh sách các phiếu nhập công ty còn nợ nhà cung cấp phát sinh trong tháng 6 năm 2008. Danh sách gồm có mã phiếu nợ, số tiền, ngày hẹn.
* Lập danh sách các khách hàng còn nợ tiền công ty. Danh sách gồm có mã khách hàng, tên khách hàng, địa chỉ, điên thoại, tổng số tiền nợ.
* Lập danh sách những nhà cung cấp công ty còn nợ tiền. Danh sách gồm có mã nhà cung cấp, tên, địa chỉ, điện thoại, email, số tiền còn nợ.
* Lập danh các phiếu xuất đã quá hẹn thanh toán. Danh sách gồm có mã phiếu xuất, mã khách hàng, tổng giá trị hóa đơn, số tiền còn nợ, ngày hẹn thanh toán, số ngày trễ hẹn thanh toán.
* Lập danh các phiếu nhập đã quá hẹn thanh toán. Danh sách gồm có mã phiếu nhập, mã nhà cung cấp, tổng giá trị, số tiền còn nợ, ngày hẹn thanh toán, số ngày trễ hẹn thanh toán.
* Thống kê những phiếu nhập còn nợ sắp đến hẹn thanh toán (còn từ 1 đến 15 ngày nữa là đến ngày hẹn thanh toán). Danh sách gồm có mã phiếu nhập, tên nhà cung cấp, tổng giá trị, số tiền còn nợ, ngày đến hẹn, số ngày còn.
* Tính tổng số tiền khách hàng còn nợ kho, số tiền công ty nợ nhà cung cấp. Tính tổng dư nợ của doanh nghiệp (tổng số tiền khách hàng nợ kho - tổng số tiền kho nợ nhà cung cấp).

1.3.3.7 Yêu cầu đến từ nghiệp vụ bảo hành

* Lập danh sách toàn bộ những mặt hàng đươc bảo hành theo năm. Danh sách gồm có mã hàng, tên hàng, loại hàng, số lần bảo hành. Sắp xếp theo thứ tự số lần bảo hành giảm.
* Lập danh sách toàn bộ khách hàng đã mang hàng đến công ty bảo hành. Danh sách gồm có mã khách hàng, tên, địa chỉ, ngày sinh, điên thoại
* Lập danh sách mặt hàng khách hàng mang đến bảo hành nhiều nhất theo năm. Danh sách gồm có mã hàng, tên hàng, loại hàng, số lần bảo hành.
* Đối với mặt hàng có mã là x thì lý do được bảo hành nhiều nhất là gì. Danh sách gốm mã hàng, tên hàng, lý do bảo hành chính.
* Tổng giá trị của tất cả các hàng hóa mang đến bảo hành (tính theo giá bán).
* Lập danh sách top 5 mặt hàng mang đến bảo hành nhiều nhất theo năm.

**CHƯƠNG 2: PHÂN TÍCH THIẾT KẾ PHẦN MỀM QUẢN LÝ XUẤT NHẬP KHO LINH KIỆN ĐIỆN TỬ**

**2.1 Sơ đồ chức năng của chương trình (BFD):**

**QUẢN LÝ XUẤT NHẬP KHO LINH KIỆN ĐIỆN TỬ**

BÁO CÁO

QUẢN LÝ BẢO HÀNH

QUẢN LÝ DANH MỤC

QUẢN LÝ XUẤT NHẬP TỒN

QUẢN LÝ THU CHI

**2.2 Sơ đồ các mô đun của chương trình:**

a. Mô đun: **Chương trình quản lý xuất nhập kho linh kiện**

**CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ XUẤT NHẬP KHO LINH KIỆN ĐIỆN TỬ**

HỆ THỐNG

DANH MỤC

NGHIỆP VỤ XUẤT NHẬP

NGHIỆP VỤ THU CHI

QUẢN LÝ BẢO HÀNH

BÁO CÁO

TIỆN ÍCH

b. Mô đun: **Hệ thống**

THÔNG TIN KHO

ĐĂNG XUẤT

THÔNG TIN HỆ THỐNG

QUẢN LÝ TÀI KHOẢN

DANH MỤC NHÓM QUYỀN

**HỆ THỐNG**

c. Mô đun: **Danh Mục**

KHUYẾN MÃI

DANH MỤC KHO

DANH MỤC GIÁ

LINH KIỆN

NHÀ CUNG CẤP

NHÂN VIÊN

KHÁCH HÀNG

**DANH MỤC**

d. Mô đun: **Nghiệp Vụ Xuất Nhập**

CÂN BẰNG KHO

PHIẾU XUẤT TRẢ LẠI NHÀ CUNG CẤP

PHIẾU NHẬP TRẢ TỪ KHÁCH

XUẤT KHO

NHẬP KHO

**NGHIỆP VỤ XUẤT NHẬP**

1. Mô đun: **Nghiệp Vụ Thu Chi**

PHIẾU THANH TOÁN

**NGHIỆP VỤ THU CHI**

PHIẾU THU TIỀN

1. Mô đun: **Quản Lý Bảo Hành**

THEO DÕI TÌNH TRẠNG BẢO HÀNH

**QUẢN LÝ BẢO HÀNH LINH KIỆN**

TÌM KIẾM

DANH MỤC LINH KIỆN BẢO HÀNH

1. Mô đun: **Báo Cáo**

TỒN KHO

NHẬP HÀNG

XUẤT HÀNG

CÔNG NỢ

**BÁO CÁO**

1. Mô đun: **Tiện Ích**

CÀI ĐẶT RIÊNG TƯ

SAO LƯU

CÀI ĐẶT CHỨC NĂNG

GỬI MAIL

**TIỆN ÍCH**

**2.3 Thiết kế logic:**

* + 1. *Sơ đồ luồng dữ liệu (DFD):*
       1. Sơ đồ ngữ cảnh:

Kết quả tìm kiếm

Tìm kiếm

Thông tin LK bảo hành

BỘ PHẬN BẢO HÀNH

Lập phiếu thu

Lập phiếu chi

BỘ PHẬN KẾ TOÁN TỔNG HỢP

Kết quả cần xem

Báo cáo xuất

BỘ PHẬN QUẢN LÝ

Xem báo cáo

Xem thông tin

Yêu cầu hiệu chỉnh

BỘ PHẬN QUẢN LÝ

Thông tin phiếu xuất

Thông

tin

linh

kiện

xuất

Thông tin phiếu nhập

Thông

tin

linh

kiện

nhập

BỘ PHẬN NHẬP KHO

BỘ PHẬN XUẤT KHO

Thông tin linh kiện, kho, đơn vị cung cấp, giao nhận…

* + - 1. Sơ đồ mức 0:

Thông tin linh kiện, kho, đơn vị cung cấp, giao nhận…

BỘ PHẬN QUẢN LÝ

BỘ PHẬN QUẢN LÝ

Xem báo cáo

Yêu cầu hiệu chỉnh

Xem thông tin

Kết quả cần xem

BỘ PHẬN XUẤT KHO

**DANH MỤC**

Thông tin phiếu xuất

Thông tin phiếu chi, thu

Thông tin LK bảo hành

BỘ PHẬN QUẢN LÝ

Kết quả tìm kiếm

Tìm kiếm

Thông tin phiếu bảo hành

Thông tin phiếu nhập – xuất

Thông tin linh kiện

Lập phiếu thu

Thông tin linh kiện nhập

Thông tin phiếu nhập

Thông

tin

linh

kiện

xuất

**THU - CHI**

**NHẬP – XUẤT**

**BẢO HÀNH**

BỘ PHẬN BẢO HÀNH

BỘ PHẬN KẾ TOÁN TỔNG HỢP

BỘ PHẬN NHẬP KHO

Lập

phiếu

chi

Báo cáo xuất

2.3.1.3 Sơ đồ phân rã mức 1:

1. Nhập các danh mục:

Xem thông tin

Kết quả cần xem

BỘ PHẬN QUẢN LÝ

Dữ liệu cần xem

Dữ liệu đã hiệu chỉnh

Dữ liệu linh kiện, kho, đơn vị cung cấp …

Yêu cầu hiệu chỉnh

Thông tin linh kiện, kho, đơn vị cung cấp, giao nhận…

**DANH MỤC**

BỘ PHẬN QUẢN LÝ

1. Quản lý xuất - nhập kho:

Kết quả tồn kho linh kiện khi xuất xong

Kết quả tồn kho linh kiện khi nhập xong

Cập nhật số lượng tồn kho khi xuất

Cập nhật số lượng tồn kho khi nhập

Thông tin linh kiện giao

Đơn đặt hàng

Thông tin phiếu xuất và linh kiện xuất

Thông tin phiếu nhập và linh kiện nhập

Thông tin linh kiện cung cấp

Đơn đặt hàng

Thông tin linh kiện nhập

Thông tin phiếu nhập

Kiểm tra số lượng tồn kho

Thông tin phiếu xuất

Thông tin linh kiệnxuất

**NHẬP – XUẤT**

KHÁCH HÀNG

BỘ PHẬN XUẤT KHO

ĐƠN VỊ CUNG CẤP

BỘ PHẬN NHẬP KHO

1. Quản lý thu – chi:

Yêu cầu thanh toán

Yêu cầu thanh toán

Xuất phiếu thu tiền

Thông tin phiếu thu tiền

Xuất phiếu thanh toán

Lập

phiếu

thanh toán

Thông tin phiếu thanh toán

Lập phiếu thu tiền

**THU - CHI**

KHÁCH HÀNG

ĐƠN VỊ CUNG CẤP

BỘ PHẬN KẾ TOÁN TỔNG HỢP

Kiểm tra chi tiết công nợ

Kết quả chi tiết công nợ

1. Quản lý bảo hành:

Thông tin LK bảo hành

Xuất phiếu bảo hành

Yêu cầu bảo hành

Kiểm tra bảo hành

Thông tin phiếu bảo hành

Tìm kiếm

Kết quả tìm kiếm

**BẢO HÀNH**

KHÁCH HÀNG

BỘ PHẬN BẢO HÀNH

1. Báo cáo tổng hợp:

**BẢO HÀNH**

Thông xin linh kiện bảo hành đã xử lý

Xuất báo cáo bảo hành linh kiện

Thông tin thanh toán đã xử lý

Xuất báo cáo chi

Xuất báo cáo công nợ

Xuất báo cáo xuất linh kiện

Xuất báo cáo nhập linh kiện

Thông tin thu tiền đã tổng hợp

**THU - CHI**

Xuất báo cáo doanh thu

Thông tin xuất đã xử lý

Thông tin nhập đã xử lý

**NHẬP – XUẤT**

BỘ PHẬN QUẢN LÝ

* 1. **Thiết kế cơ sở dữ liệu:**
     1. *Thiết kế cơ sở dữ liệu bằng phương pháp mô hình hóa:*

Có

**DM\_QUYCACH**

#MALK

#SOPX

#SL

#GIAXUAT

#MAQC

N

#MALK

#SOPN

#SL

#GIANHAP

1

#MALK

N

N

Có trong

Có trong

1

1

1

1

1

1

N

N

N

N

N

N

1

1

#MAPT

N

1

1

#SOPX

N

N

1

1

N

N

N

1

#MAKH

#MANCC

#SOPBH

#SOPN

#MALOAI

#MANSX

#MAKHO

Có

**KHACHHANG**

Phụ trách

Có

**PHIEUXUAT**

Lập

**NHACC**

Lập

Lập

Lập

**PHIEUTHU**

**PHIEUCHI**

Có

**PHIEUNHAP**

Chứa

Thuộc

**LOAILK**

Thuộc

**NHASX**

**LINHKIEN**

**PHIEUBH**

**NHANVIEN**

**KHO**

#MAQUYEN

1

Có

#MANV

**PHANQUYEN**

N

* + 1. Các thuộc tính của các thực thể:
* Cơ sở dữ liệu được lập bằng hệ quản trị cơ sở dữ liệu Microsoft SQL SERVER. Các thuộc tính của các thực thể trong mỗi bảng như sau:
  + Bảng danh mục quy cách lưu trữ thông tin về đơn vị tính/quy cách tính:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên thuộc tính** | **Kiểu dữ liệu** | **Miền giá trị** | **Ràng buộc** | **Ý nghĩa** |
| 1 | MAQC | Chuỗi | 5 | Khóa chính | Mã quy cách |
| 2 | TENQUYCACH | Chuỗi | 10 | Duy nhất | Tên quy cách |
| 3 | GHICHU | Chuỗi | 20 |  | Ghi chú |

* + Bảng linh kiện điện tử lưu thông tin linh kiện trong kho:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên thuộc tính** | **Kiểu dữ liệu** | **Miền giá trị** | **Ràng buộc** | **Ý nghĩa** |
| 1 | MA\_LK | Chuỗi | 5 | Khóa chính | Mã linh kiện |
| 2 | MANSX | Chuỗi | 5 |  | Mã nhà sản xuất |
| 3 | MALOAI | Chuỗi | 5 |  | Mã loại |
| 4 | TEN\_LK | Chuỗi | 50 | Không trùng | Tên linh kiện |
| 5 | THOIGIAN\_BH | Ngày |  | >= 0 | Thời gia bảo hành |
| 6 | TINHNANG | Chuỗi | 50 |  | Tính năng |
| 7 | TRONGLUONG | Số | Số thực |  | Trọng lượng |
| 8 | DUOCPHEPDOITRA | bit |  |  | Được phép đổi trả |
| 9 | HINHANH | Hình ảnh |  |  | Hình ảnh |
| 10 | MAQC | Chuỗi | 5 |  | Mã quy cách |

* + Bảng kho hàng cho biết nhân viên nào phụ trách và lưu linh kiện gì:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên thuộc tính** | **Kiểu dữ liệu** | **Miền giá trị** | **Ràng buộc** | **Ý nghĩa** |
| 1 | MAKHOHANG | Chuỗi | 5 | Khóa chính | Mã kho hàng |
| 2 | TENKHOHANG | Chuỗi | 20 | Duy nhất | Tên kho hàng |
| 3 | DIACHI | Chuỗi | 50 |  | Địa chỉ kho |
| 4 | DIENTHOAI | Chuỗi | 11 | <= 11 ký tự | Điện thoại liên lạc |
| 5 | GHICHU | Chuỗi | 50 |  | Ghi chú |
| 6 | MANV | Chuỗi | 5 |  | Mã nhân viên phụ trách |
| 7 | MALOAI | Chuỗi | 5 |  | Mã loại hàng chứa tại kho |

* + Bảng nhân viên cho biết thông tin nhân viên làm việc tại kho:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên thuộc tính** | **Kiểu dữ liệu** | **Miền giá trị** | **Ràng buộc** | **Ý nghĩa** |
| 1 | MANV | Chuỗi | 5 | Khóa chính | Mã nhân viên |
| 2 | HOVATENLOT | Chuỗi | 20 |  | Họ và tên lót |
| 3 | TENNV | Chuỗi | 10 |  | Tên nhân viên |
| 4 | NGAYSINH | Ngày |  | >= 18 năm so với ngày hiện tại | Ngày sinh |
| 5 | GIOITINH | logic |  |  | Giới tính |
| 6 | CMND\_CANCUOC | Chuỗi | 12 |  | CMND/Căn cước |
| 7 | DIACHI\_TAMTRU | Chuỗi | 50 |  | Địa chí tạm trú |
| 8 | DIACHI\_THUONGTRU | Chuỗi | 50 |  | Địa chỉ thường trú |
| 9 | DIENTHOAI | Chuỗi | 11 | <= 11 ký tự | Điện thoại |
| 10 | HINHANH | Hình ảnh |  |  | Hình đại diện |
| 11 | USERNAME | Chuỗi | 15 | Duy nhất | Tên tài khoản |
| 12 | PASSWORD | Chuỗi | 15 |  | Mật khẩu |
| 13 | MAQUYEN | Chuỗi | 5 |  | Quyền đăng nhập hệ thống |

* + Bảng phân quyền để phân biệt quyền hạn đăng nhập hệ thống của NV:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên thuộc tính** | **Kiểu dữ liệu** | **Miền giá trị** | **Ràng buộc** | **Ý nghĩa** |
| 1 | MAQUYEN | Chuỗi | 5 | Khóa chính | Mã quyền |
| 2 | TENQUYEN | Chuỗi | 20 | Duy nhất | Tên quyền |
| 3 | GHICHU | Chuỗi | 30 |  | Ghi chú |

* + Bảng nhà cung cấp lưu thông tin những nhà cung cấp linh kiện:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên thuộc tính** | **Kiểu dữ liệu** | **Miền giá trị** | **Ràng buộc** | **Ý nghĩa** |
| 1 | MANCC | Chuỗi | 5 | Khóa chính | Mã nhà cung cấp |
| 2 | TENNCC | Chuỗi | 30 | Duy nhất | Tên nhà cung cấp |
| 3 | DIACHI | Chuỗi | 50 |  | Địa chỉ |
| 4 | DIENTHOAI | Chuỗi | 11 | <= 11 ký tự | Điện thoại |
| 5 | FAX | Chuỗi | 15 |  | Fax |
| 6 | EMAIL | Chuỗi | 20 |  | Email |
| 7 | MASOTHUE | Chuỗi | 10 |  | Mã số thuế |

* + Bảng khách hàng lưu thông tin khách hàng thân thiết của kho:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên thuộc tính** | **Kiểu dữ liệu** | **Miền giá trị** | **Ràng buộc** | **Ý nghĩa** |
| 1 | MAKH | Chuỗi | 5 | Khóa chính | Mã khách hàng |
| 2 | TENKH | Chuỗi | 30 |  | Tên khách |
| 3 | DIACHI | Chuỗi | 50 |  | Địa chỉ |
| 4 | SDT | Chuỗi | 11 | <= 11 ký tự | Số điện thoại |
| 5 | EMAIL | Chuỗi | 20 |  | Email |

* + Bảng phiếu nhập lưu danh sách thông tin linh kiện nhập:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên thuộc tính** | **Kiểu dữ liệu** | **Miền giá trị** | **Ràng buộc** | **Ý nghĩa** |
| 1 | SOPHIEUNHAP | Chuỗi | 5 | Khóa chính | Số phiếu nhập |
| 2 | NGAYNHAP | Ngày |  | <= ngày hiện tại | Ngày lập phiếu |
| 3 | LYDONHAP | Chuỗi | 20 |  | Lý do nhập |
| 4 | TONGTGNHAP | Số | Số nguyên | >= 0 | Tổng trị giá phiếu |
| 5 | DATHANHTOAN\_NHAP | Logic |  |  | Đã thanh toán chưa |
| 6 | MANV | Chuỗi | 5 |  | Mã nhân viên lập phiếu |
| 7 | MANCC | Chuỗi | 5 |  | Mã nhà cung cấp linh kiện |
| 8 | MAKHOHANG | Chuỗi | 5 |  | Mã kho hàng nhập linh kiện |

* + Bảng phiếu xuất lưu danh sách thông tin linh kiện xuất:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên thuộc tính** | **Kiểu dữ liệu** | **Miền giá trị** | **Ràng buộc** | **Ý nghĩa** |
| 1 | SOPHIEUXUAT | Chuỗi | 5 | Khóa chính | Số phiếu xuất |
| 2 | NGAYXUAT | Ngày |  | <= ngày hiện tại | Ngày lập phiếu |
| 3 | LYDOXUAT | Chuỗi | 20 |  | Lý do xuất |
| 4 | THANHTIEN | Số | Số nguyên | >= 0 | Thành tiền |
| 5 | DATHANHTOAN\_XUAT | logic |  |  | Đã thanh toán chưa |
| 6 | MANV | Chuỗi | 5 |  | Mã nhân viên lập phiếu |
| 7 | MAKH | Chuỗi | 5 |  | Mã khách hàng yêu cầu xuất |
| 8 | MAKHOHANG | Chuỗi | 5 |  | Mã kho hàng xuất linh kiện |

* + Bảng phiếu thu lưu những lần khách hàng thanh toán tiền:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên thuộc tính** | **Kiểu dữ liệu** | **Miền giá trị** | **Ràng buộc** | **Ý nghĩa** |
| 1 | MAPHIEUTHU | Chuỗi | 5 | Khóa chính | Mã phiếu thu |
| 2 | NGAYLAPPT | Ngày |  | <= ngày hiện tại | Ngày lập phiếu |
| 3 | SOTIENTHU | số | Số nguyên | >= 0 | Số tiền thu |
| 4 | MANV | Chuỗi | 5 |  | Mã nhân viên lập phiếu |
| 5 | SOPHIEUXUAT | Chuỗi | 5 |  | Thanh toán cho phiếu xuất nào |

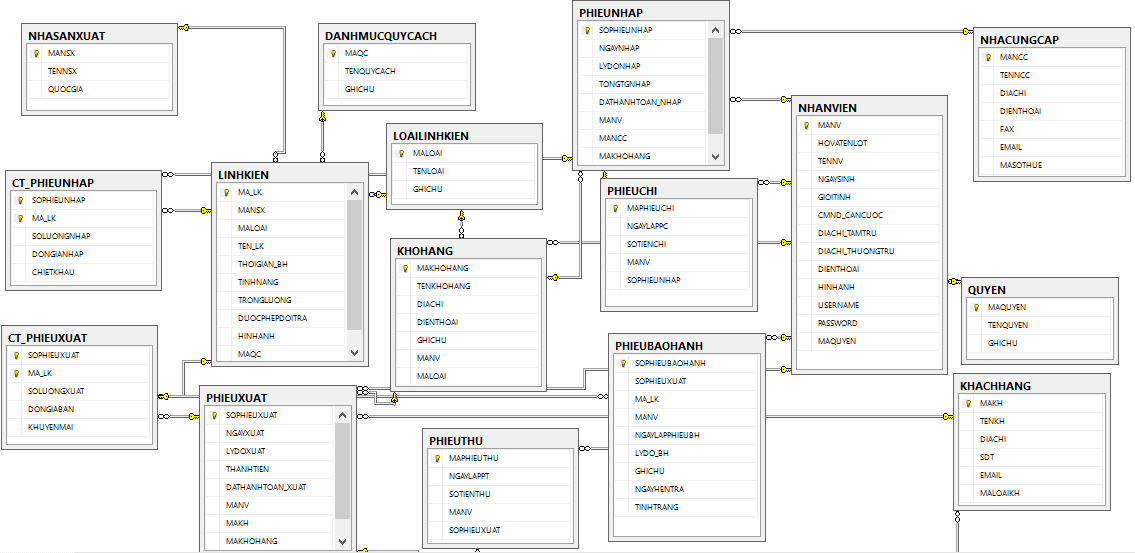
* + Bảng phiếu chi lưu những lần kho thanh toán tiền cho nhà cung cấp:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên thuộc tính** | **Kiểu dữ liệu** | **Miền giá trị** | **Ràng buộc** | **Ý nghĩa** |
| 1 | MAPHIEUCHI | Chuỗi | 5 | Khóa chính | Mã phiếu chi |
| 2 | NGAYLAPPC | Ngày | Ngày | <= ngày hiện tại | Ngày lập phiếu chi |
| 3 | SOTIENCHI | số | Số nguyên | >= 0 | Số tiền chi |
| 4 | MANV | Chuỗi | 5 |  | Mã nhân viên lập phiếu |
| 5 | SOPHIEUNHAP | Chuỗi | 5 |  | Chi tiền cho phiếu nhập nào |

* + Bảng phiếu bảo hành lưu thông tin linh kiện bảo hành:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên thuộc tính** | **Kiểu dữ liệu** | **Miền giá trị** | **Ràng buộc** | **Ý nghĩa** |
| 1 | SOPHIEUBAOHANH | Chuỗi | 5 | Khóa chính | Số phiếu bảo hành |
| 2 | SOPHIEUXUAT | Chuỗi | 5 |  | Số phiếu xuất |
| 3 | MA\_LK | Chuỗi | 5 |  | Mã linh kiện |
| 4 | MANV | Chuỗi | 5 |  | Mã nhân viên lập phiếu |
| 5 | NGAYLAPPHIEUBH | Ngày | Ngày | <= ngày hiện tại | Ngày lập phiếu |
| 6 | LYDO\_BH | Chuỗi | 20 |  | Lý do bảo hành |
| 7 | GHICHU | Chuỗi | 20 |  | Ghi chú |
| 8 | NGAYHENTRA | Ngày | Ngày | > ngày lập | Ngày hẹn trả linh kiện |
| 9 | TINHTRANG | Chuỗi | 10 |  | Tình trạng bảo hành |

* + 1. *Sơ đồ quan hệ thực thể (ERD):*

**

* 1. **Thiết kế giao diện tổng thể:**

**BỘ PHẬN KẾ TOÁN TỔNG HỢP**

**BỘ PHẬN BẢO HÀNH**

**BỘ PHẬN NHẬP KHO**

**BỘ PHẬN XUẤT KHO**

DỮ

LIỆU

Hệ QTCSDL

**LAN**

Giao diện bảo hành

Giao diện thu chi

Giao diện quản lý

Giao diện xuất kho

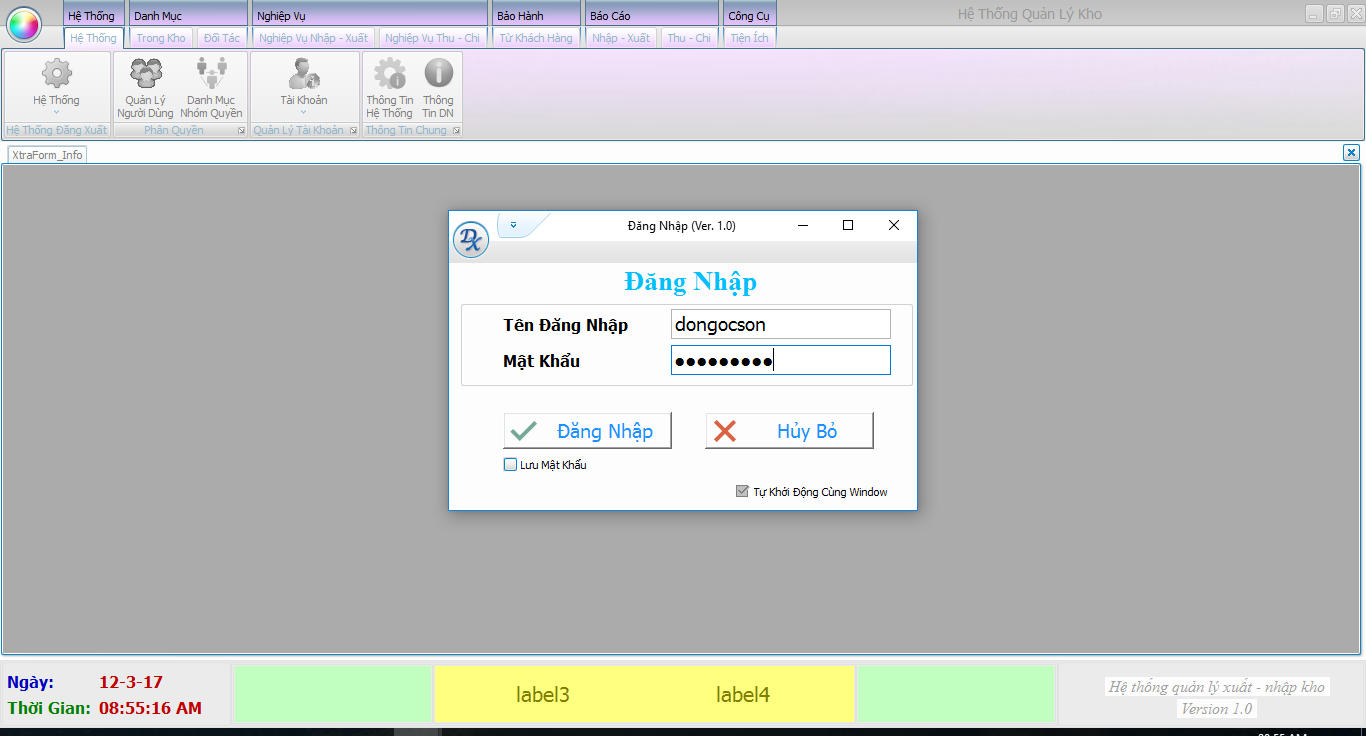
Giao diện nhập kho

**BỘ PHẬN QUẢN LÝ**

**CHƯƠNG 3: THIẾT KẾ, MÔ TẢ GIAO DIỆN VÀ CSDL PHẦN MỀM QUẢN LÝ XUẤT NHẬP KHO LINH KIỆN ĐIỆN TỬ**

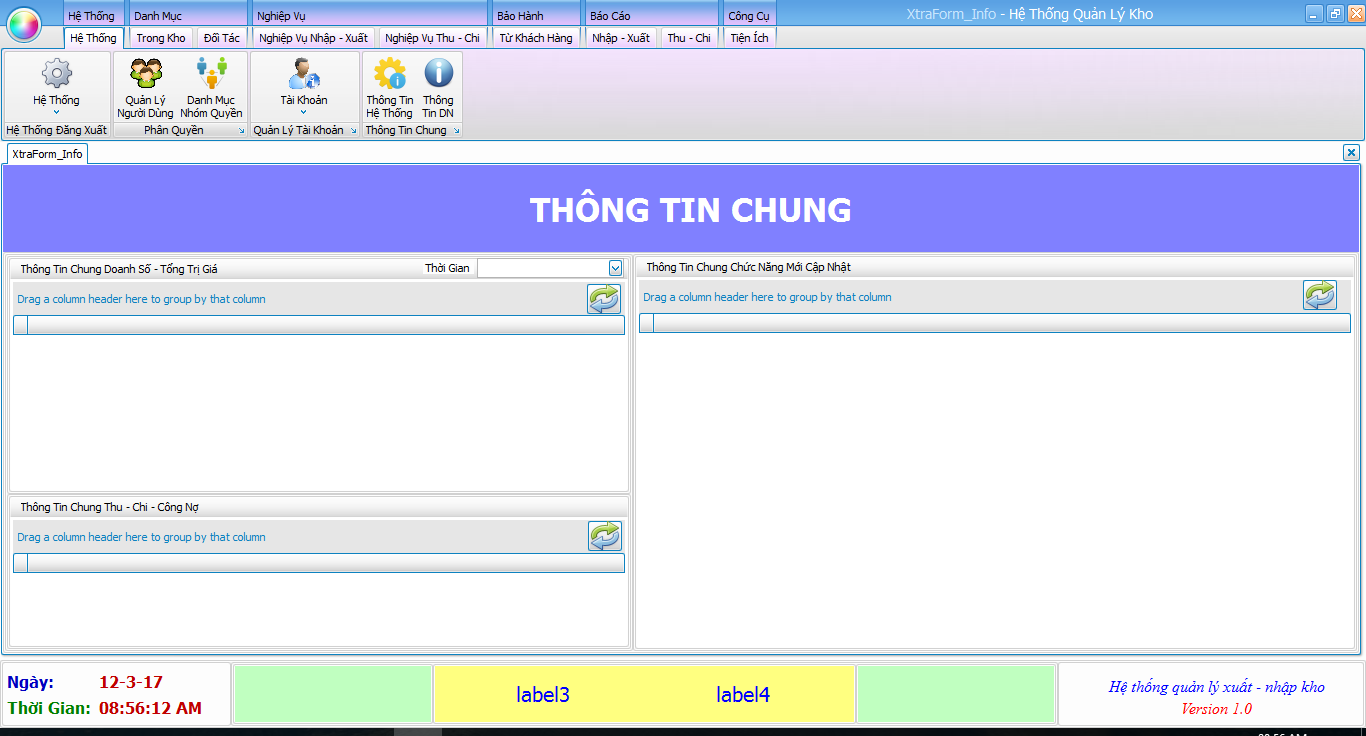
**3.1 Giao diện phần mềm:**

* + Giao diện đăng nhập vào hệ thống:

****

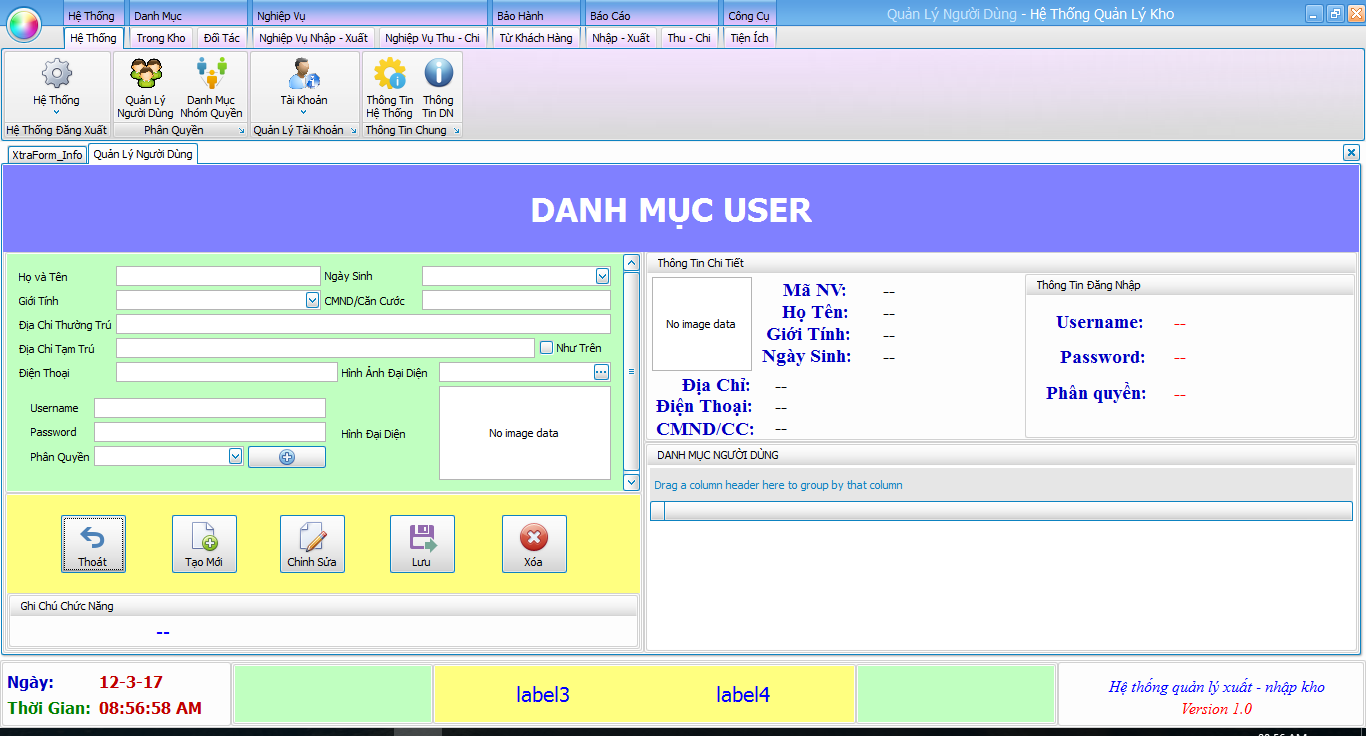
|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Thao Tác** | **Ý Nghĩa** | **Xử Lý Liên Quan** | **Ghi Chú** |
| 1 | Đăng Nhập | Đăng nhập vào hệ thống | Kiểm tra tên tài khoản và mật khẩu của nhân viên trong CSDL |  |
| 2 | Hủy Bỏ | Thoát khỏi form đăng  nhập | Thoát phần mềm  quản lý |  |
| 3 | Lưu Mật Khẩu | Lưu mật khẩu và tài khoản của nhân viên lần đăng nhập gần nhất. | Lưu thông tin mật  khẩu và tài khoản  lần đăng nhập gần  nhất xuống file .txt  trong hệ thống |  |
| 4 | Khởi Động Cùng  Window | Khởi động phần mềm  khi window vừa khởi  động xong | Khởi động phần  mềm tự động |  |

* + Giao diện trang chính của phần mềm:

****

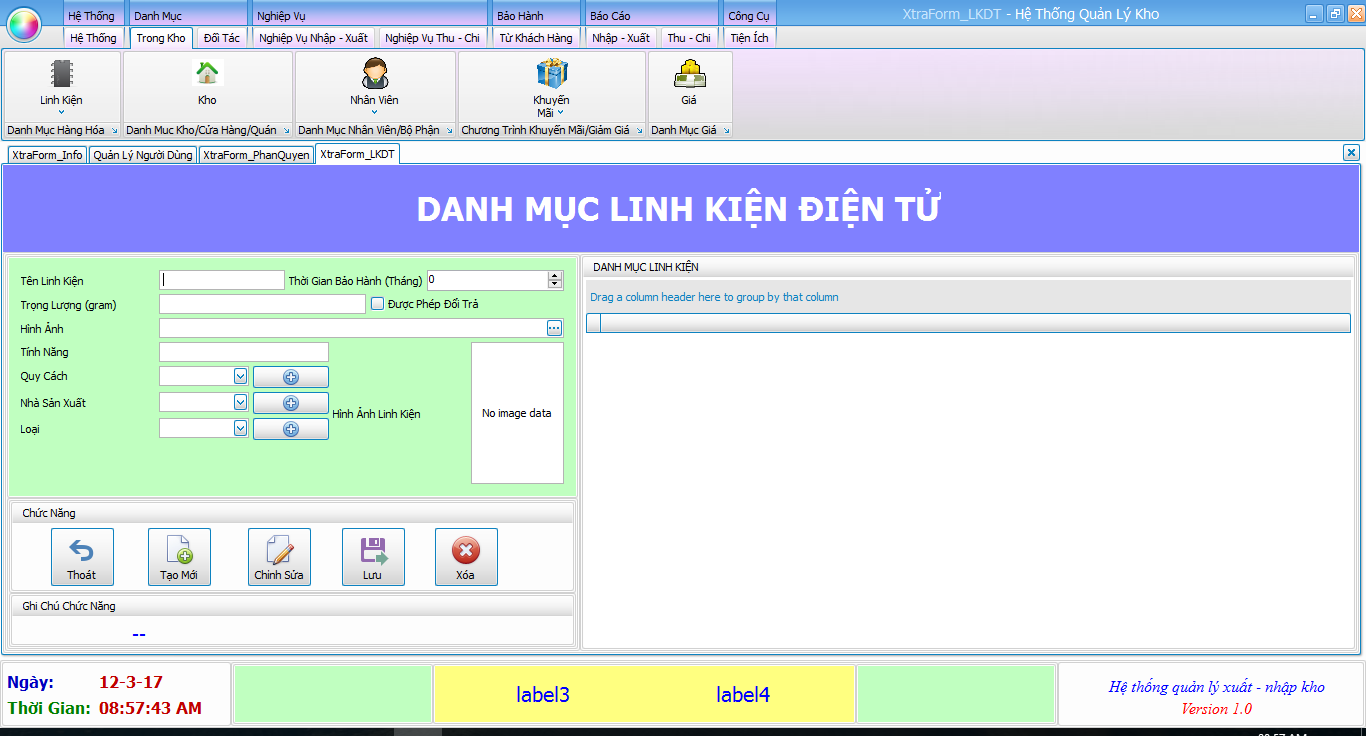
|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Thao Tác** | **Ý Nghĩa** | **Xử Lý Liên Quan** | **Ghi Chú** |
| 1 | Chọn Thời Gian | Chọn mốc thời gian xem  thông tin chung | So sánh mốc thời gian giữa thời gian đã chọn với CSDL |  |
| 2 | Refresh | Tải lại thông tin đưa từ CSDL lên form | Tải lại thông tin xử lý |  |

* + Giao diện quản lý danh mục user (nhân viên):

****

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Thao Tác** | **Ý Nghĩa** | **Xử Lý Liên Quan** | **Ghi Chú** |
| 1 | Thoát | Thoát khỏi form quản lý user | Thoát |  |
| 2 | Tạo Mới | Tạo mới một user trong hệ thống | Thêm thông tin 1 user trong hệ thống và lưu xuống CSDL |  |
| 3 | Chỉnh Sửa | Sửa thông tin user | Sửa thông tin 1 user trong hệ thống và lưu xuống CSDL |  |
| 4 | Lưu | Lưu các thông tin vừa chỉnh sửa | Lưu lại thông tin vừa chỉnh sửa |  |
| 5 | Xóa | Xóa thông tin của 1 user | Xóa thông tin của 1 user ra khỏi CSDL |  |
| 6 | Tìm Kiếm | Tìm thông tin | Tìm thông tin bao  gồm: mã, họ tên hoặc bộ phận |  |

* + Giao diện quản lý danh mục user (nhân viên):

****

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Thao Tác** | **Ý Nghĩa** | **Xử Lý Liên Quan** | **Ghi Chú** |
| 1 | Thoát | Thoát khỏi form danh mục linh kiện | Thoát |  |
| 2 | Tạo Mới | Tạo mới một linh kiện trong hệ thống | Thêm thông tin 1 linh kiện và lưu xuống CSDL |  |
| 3 | Chỉnh Sửa | Sửa thông tin linh kiện | Sửa thông tin 1 linh kiện và lưu xuống CSDL |  |
| 4 | Lưu | Lưu các thông tin vừa chỉnh sửa | Lưu lại thông tin vừa chỉnh sửa |  |
| 5 | Xóa | Xóa thông tin của 1 linh kiện | Xóa thông tin của 1 linh kiện ra khỏi CSDL |  |
| 6 | Tìm Kiếm | Tìm thông tin | Tìm thông tin bao  gồm: mã, tên linh kiện hoặc loại |  |

**3.2 Sơ đồ tổ chức các màn hình phần mềm:**

Màn hình đăng nhập

Kết Thúc

Màn hình báo cáo thu - chi

Màn hình báo cáo nhập – xuất

Màn hình nghiệp vụ thu - chi

Màn hình nghiệp vụ nhập – xuất

Màn hình danh mục trong kho

Màn hình danh mục trong kho

Màn hình công cụ

Màn hình báo cáo

Màn hình bảo hành

Màn hình nghiệp vụ

Màn hình danh mục

Màn hình hệ thống

Màn hình chính