**TRƯỜNG ĐẠI HỌC GIAO THÔNG VẬN TẢI**

**KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**

**\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\***

****

**BÀI TẬP LỚN**

**MÔN: THIẾT KẾ PHÂN TÍCH THIẾT KẾ HỆ THỐNG**

**ĐỀ TÀI: QUẢN LÝ CỬA HÀNG BÁN ĐIỆN THOẠI DI ĐỘNG**

**Giáo viên giảng dạy: Thầy Bùi Minh Cường**

**Sinh viên thực hiên:**

* **Chu Văn Quang (MSV: 1406257)**
* **Vũ Mạnh Tùng (MSV:1409042)**
* **Phạm Tiến Thành (MSV: 1407128)**

**Lớp: Công nghệ thông tin 2-K55**

**Hà Nội, Ngày 09 tháng 11 năm 2016**

**LỜI NÓI ĐẦU**

Phương pháp luận phát triển các hệ thống thông tin luôn là một trong những chủ đề quan trọng nhất của công nghệ thông tin. Trải qua một gian đoạn tiến hoá lâu dài, phát triển theo cách tiếp cận hướng cấu trúc đã dần dần chiếm ưu thế và ngày càng trở lên phổ biến và được chuẩn hoá trong công nghiệp phần phần mềm.

Hiện nay, dưới sự phát triển của công nghệ thông tin, đặc biệt là trong lĩnh vực thương mại điện tử đã giúp các cá nhân, doanh nghiệp có mặt hàng dễ dàng tiếp cận được với người tiêu dùng. Hầu hết họ đều có phần mềm riêng để quản lý doanh nghiệp của mình.

Đứng trước nhu cầu thiết kế phần mềm của các cá nhân và doanh nghiệp cũng như việc đam mê lập trình ứng dụng.Nhóm em đã chọn đề tài: “***Xây dựng phần mềm quản lý bán hàng cho cửa hàng bán điện thoại di động***” làm bài tập lớn môn phân tích thiết kế hệ thống.Nội dung đề tài gồm có 3 phần:

* + Phần 1: Khảo sát hệ thống

Thực hiện tìm hiểu, khảo sát hệ thống thông tin, cụ thể là cửa hàng bán điện thoại di động, đánh giá hiện trạng của cửa hàng, xác định các mặt hạn chế của hệ thống cũ, từ đó đề xuất biện pháp khắc phục.

* + Phần 2: Phân tích hệ thống

Từ việc khảo sát hệ thống ban đầu, nội dung ở phần này tập trung xác định các yêu cầu mà hệ thống cần đáp ứng, Xác định các chức năng cấn có, luồng dữ liệu và các thực thể trong hệ thống.

* + Phần 3: Thiết kế hệ thống

Từ dữ liệu có được qua phần phân tích hệ thống, nội dung phần 3 thực hiện việc thiết kế CSDL, Xử lý các chức năng, thiết kế chương trình.

Thực hiện bài tập lớn là cơ hội để chúng em áp dụng, tổng hợp các kiến thức đã học trên lớp, đồng thời đúc kết được những bài học thực tế phục vụ cho việc học tập và làm việc sau này. Mặc dù đã rất cố gắng thực hiện đề tài nhưng vì năng lực cũng như thời gian còn hạn chế nên chương trình khó tránh khỏi những thiếu xót, rất mong thầy thông cảm. Những góp ý của thầy là bài học, là hành trang để chúng em vững bước vào cuộc sống sau này. Qua đây,Chúng em xin chân trọng cám ơn Thầy Bùi Minh Cường, người đã giúp đỡ và dẫn dắt chúng em hoàn thành đề tài.

Hà Nội, ngày 09 tháng 11 năm 2016

|  |  |
| --- | --- |
| **Bảng phân công công việc** | |
| **Phạm Tiến Thành** | -Làm báo cáo word  -Phỏng vấn về quản lý kho hàng, lấy các mẫu  -phân rã chức năng DFD Quản lý kho mức 1,Quản lý tài chính mức 1  -Phát biểu bài toán, mô tả chức năng quản lý kho hàng |
| **Chu Văn Quang** | -Phỏng vấn quy trình bán hàng, phiếu hỏi,  -phân rã chức năng DFD Quy trình bán hàng mức 1  -Mô tả Quy trình bán hàng |
| **Vũ Manh Tùng** | -Phỏng vấn về Nhận sự và tài chính  -phân rã chức năng, Quản lý nhân sự mức 1  -Mô tả Quản lý tài chính, nhân sự |
| **Cả nhóm** | -Sơ đồ BFD, sơ đồ DFD mức ngữ cảnh và mức 0  -Chuẩn hóa dữ liệu từ các mẫu  -Mô hình quan hệ dữ liệu RDM |

# 

# CHƯƠNG I: KHẢO SÁT BÀI TOÁN

1. **Giới thiệu bài toán**
2. **Giới thiệu chung**

Cửa hàng bán điện thoại QUOCTUANMOBILE chuyên cung cấp điện thoại của các hãng như Apple, Samsung, Nokia, LG, HTC…Các dòng điện thoại thường và điện thoại thông minh (smartphone).

Với 2 năm hoạt động, phục vụ quý khách hàng. QUOCTUANMOBILE luôn là điểm đến yêu thích của giới công nghệ nói chung và giới săn điện thoại mới nói riêng. Cửa hàng luôn cấp nhật các thông tin, mặt hàng mới nhất trên thế giới cũng như ở Việt Nam. Đội ngũ nhân viên trẻ đẹp, năng động, sẵn sàng phục vụ quý khách hàng kịp thời, đầy đủ nhất.

Tiêu chí hoạt động của của hàng là làm sao mặt hàng đến tay người tiêu dùng giá rẻ nhất thị trường nhưng chất lượng phải được đảm bảo. Việc giữ uy tín với khách hàng là phương châm hoạt động, phát triển thương hiệu của cửa hàng.

Hiện tại cửa hàng chỉ phục vụ cho khách hàng đến mua hàng trực tiếp tại cửa hàng nhưng do sự mở rộng về quy mô bán hàng. Chủ cửa hàng có ý định phục vụ cho khách hàng ở xa, không có điều kiện đến mua trực tiếp.

1. **Phạm vi sơ bộ**

Phạm vi sơ bộ của hệ thống:

* Quản lý bán hàng
* Quản lý kho hàng
* Quản lý nhân viên
* Quản lý khách hàng
* Quản lý tài chính

1. **Khảo sát**
2. **Phỏng vấn**

Địa điểm khảo sát: 14-B1 tập thể Thành Công, Ba Đình, Hà Nội

Người được phỏng vấn: Anh Lương Quốc Tuấn chủ cửa hàng

|  |  |
| --- | --- |
| **Câu hỏi:** | **Trả lời:** |
| **Quản lý nhập hàng** | |
| 1. Điều kiện(cơ chế) để nhập hàng của cửa hàng anh như thế nào? | Thường thì bên mình sẽ nhập hàng theo quý.Một quý nhập 100 sản phẩm, nguồn hàng xách tay bên Mỹ, Hàn Quốc, Hong Kong hoặc Nhật Bản.Nhưng nếu có sản phẩm nào bán hết trước thời gian nhập hàng mới hoặc có yêu cầu từ khách hàng mà hàng trong kho không đủ để cung cấp(hoặc không có) thì cửa hàng sẽ xem xét để nhập thêm sản phẩm đó |
| 1. Anh căn cứ vào đâu để xác định thời điểm nhập hàng số lượng của đơn hàng? | Cẳn cứ vào số lượng hàng còn tồn trong kho và số lượng sản phẩm được bán ra.Nếu hàng trong kho có số lượng dưới 100 sp thì bên mình sẽ lên kế hoạch nhập hàng |
| 1. Khi đi nhập hàng có phải báo cáo hay ghi   chép vào sổ không? Ghi chép những thông tin gì? | Khi nhập hàng thì mình sẽ mang theo sổ ghi chép hàng hoá nhập.Trong sổ mình ghi mã lô hàng, mã sản phẩm, số lượng, ngày nhập, nhà cung cấp, người nhập, giá nhập, tên người đại diện nhà sx, thành tiền |
| 1. Nếu hàng nhập về bị lỗi thì có được đổi trả không? Cách thức ra sao? | Nếu hàng nhập về không đạt yêu cầu hoặc không đúng thoả thuận thì bên mình sẽ yêu cầu nhà cung cấp đổi trả hàng |
| 1. Phiếu nhập hàng gồm những thông tin gì ? | Phiếu xuất bên mình có ghi :  - Mã phiếu xuất - Nhân viên xuất  - Ngày xuất - Nội dung xuất.  - Mã sản phẩm  - Số lượng |
| 1. Khi nhân viên lấy hàng từ kho ra bán thì cần những thủ tục nào? | Khi nhân viên lấy hàng từ kho ra sẽ phải kiểm tra hàng hóa, và lập phiếu xuất. |
| 1. Quy trình đưa hàng vào kho, quầy như thế nào? | - Kiểm tra chất lượng hàng  - Xuất hoá đơn nhập  - Nhập hàng vào kho  - Xuất phiếu nhập kho |
| 1. Khi lấy hàng về, hàng hóa được nhập vào kho như thế nào? | - Đầu tiên, dựa vào thống kê hàng tồn và nhu cầu của khách mình lên kế hoạch nhập hàng sau đó làm hợp đồng với nhà cung cấp những mặt hàng đó. Khi nhận được thông báo của nhà cung cấp giao hàng, mình sẽ chủ động sắp xếp công việc để chuẩn bị nhập hàng,khi hàng được đưa tới,bên mình sẽ kiểm tra chất lượng sản phẩm, các thông số liên quan ….  - Nếu hàng không đạt tiêu chuẩn hoặc không đúng thỏa thuận thì bên mình sẽ yêu cầu nhà cung cấp đổi trả hàng.Sau đó mình cho nhập hàng vào kho và thanh toán với nhà cung cấp. Công việc cuối cùng kế toán sẽ tính toán, xác định giá bán của sản phẩm. |
| **Quản lý nhân sự và khách hàng** | |
| 1. Khi quản lí nhân viên anh cần nhưng thông tin gì? | Bên mình lưu trữ thông tin nhân viên gồm có Mã nhân viên, họ tên nhân viên, địa chỉ, điện thoại, giới tính, công việc… |
| 2. Với mỗi khách hàng đến mua hàng bên anh lưu trữ thông tin khách hàng với những thông tin gì | Bên mình lưu trữ thông tin khách hàng gồm mã khách hàng, họ tên khách hàng, điện thoại khách hàng(bắt buộc), email |
| **Quy trình bán hàng** | |
| 1. Cửa hàng có chức năng giao hàng trực tiếp cho khách hàng hàng hoặc ship hàng cho những khách hàng ở xa không? | Bên mình có dich vụ giao hàng miễn phí trong khu vực Hà Nội, còn đối với những địa điểm ở xa thì bên mình sẽ ship hàng qua bưu điện và tính phí vẫn chuyển. |
| 2. Hoá đơn bên anh gồm những thông tin gì ? | Hoá đơn bán bên mình gồm:  - Thông tin cửa hàng (tên cửa hàng, địa chỉ cửa hàng, số điện thoại,…)  - Thông tin khách hàng (Họ tên khách hàng, số điện thoại, địa chỉ,…)  - Chi tiết đơn hàng (Số hoá đơn, mã sản phẩm, tên sản phẩm, số lượng, đơn giá, thành tiền, bảo hành)  - Lưu ý khi mua hàng (Chính sách đổi trả trong 7 ngày nếu có lỗi của nhà sản xuất,…) |
| 3. Nếu khách hàng mua hàng với số lượng lớn thì cửa hàng có ưu đãi gì không? | Khi khách hàng mua hàng với hoá đơn thanh toán lớn hơn 20 triệu thì bên mình triết khấu 10% tổng đơn hàng |
| 4. Quy trình khách hàng mua hàng như thế nào ? | Ban đầu khách hàng đến hỏi thông tin sản phẩm sản phẩm với nhân viên tư vấn, nhân viên sẽ viết thông tin của khách hàng cùng với thông tin sản phẩm lên hóa đơn đặt hàng sau đó nhân viên tư vấn sẽ chuyển hóa đơn đặt hàng đó cho nhân viên kế toán, nhân viên kế toán sẽ xác thực thông tin sản phẩm với bên kho hàng nếu đáp ứng được yêu cầu của khách sẽ tiến hành nhập hóa đơn mua hàng và yêu cầu khách hàng thanh toán. |
| 5. Khách hàng có thể đổi trả sản phẩm đã mua không,nếu có thì nguyên tắc đổi trả như thế nào? | -Nếu có lỗi về sản phẩm bên mình đổi hàng trong 7 ngày, với điều kiện còn nguyên vẹn, đầy đủ hộp và phụ kiện.  -Nếu sản phẩm không có lỗi mà khách hàng có nhu cầu đổi sang dòng sản phẩm khác thì bên mình trừ 5% / ngày theo giá bán gốc |
| **Quản lý tài chính** | |
| 1. Kiểm kê được thực hiện khi nào? Cách thức, nội dung kiểm kê? | Hàng tuần (thường là cuối tuần) nhân viên kế toán có trách nhiệm kiểm kê số lượng hàng. bán ra, nhập về, và số lượng hàng tồn (chưa giao cho khách). |
| 2. Báo cáo gồm những loại nào? (xuất nhập, doanh thu, tình hình bán hàng) | Cửa hàng mình chỉ có báo cáo tổng hợp xuất nhập tồn(báo cáo kiểm kê) của sản phẩm, báo cáo doanh thu hàng tháng |
| 3. Doanh thu trung bình của cửa hàng trong một tháng? | Thông thường một ngày bên mình bán tầm 7-8 sản phẩm, đôi khi không có sản phẩm nào. Trung bình một tháng tầm 100 sản phẩm. Ngoài ra bên mình còn có dịch vụ sửa chữa và bán phụ kiện điện thoại. |

1. **Phiếu hỏi**

**Họ tên:..................................................**

**Điện Thoại:...........................................**

1. Khi anh(chị) đi xin vào làm tại cửa hàng có cần bằng cấp không?Nếu có thì là gì?

--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

2. Anh(chị) sẽ làm cho cửa hàng này bao lâu?

--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

3.    Xin anh/chị vui lòng cho biết anh chị có hài lòng về công việc hiên tại của anh chị hay không? ( đánh dấu  x vào ô ❑  nếu anh chị lựa chọn )

**Có** ❑                 **Không**❑

4.     Xin anh/chị vui lòng cho biết chực vụ hiện tại của mình trong cửa hàng ? ( đánh dấu  x vào ô ❑  nếu anh chị lựa chọn )

**Nhân Viên** ❑                 **Quản Lý**   ❑     **Giám Đốc** ❑

                     Khác  (xin ghi rõ): ………………….

5.    Xin anh/chị vui lòng cho biết công việc chính của mình trong cửa hàng? ( đánh dấu  x vào ô ❑  nếu anh chị lựa chọn )

**Bán Hàng** ❑                 **Thu Ngân**   ❑     **Kho** ❑

Khác  (xin ghi rõ): ………………….

6. Thời gian làm việc của anh/chị ở vị trí hiện tại trong cửa hàng?( đánh dấu  x vào ô ❑  nếu anh chị lựa chọn )

Làm cả ngày ❑ Làm Theo ca ❑

 Khác  (xin ghi rõ): ………………….

7. Mức lương thu nhập hiện tại của anh chị là bao nhiêu trên một tháng?( đánh dấu  x vào ô ❑  nếu anh chị lựa chọn )

Từ 2-3 triệu ❑

Từ 3-5 triệu ❑

Từ 5-8 triệu ❑

Trên 8 triệu ❑

1. **Các mẫu hóa đơn, phiếu đặt hàng**
2. Mẫu phiếu đặt hàng vào kho

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Cửa hàng điện thoại di động Quốc Tuấn  Địa chỉ: 14-B1 tập thể Thành Công, Ba Đình, Hà Nội  Điện thoại: (84-4) 37632552  PHIẾU ĐẶT HÀNG  Nhà cung cấp:…………………….. Nhân viên: …………………….  Địa chỉ:…………………………… Số phiếu:………………………  Điện thoại:………………………... Ngày lập:………………….......  Chiết khấu:………………………..  Ghi chú:…………………………...   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | STT | Mã sản phẩm | Tên sản phẩm | ĐVT | Số lượng | Đơn giá | Thành tiền | |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |   Tổng tiền : ……………………………….  Tổng tiền bằng chữ:………………………  Hà Nội , ngày tháng năm  Nhà cung cấp Người lập  (ký, họ tên) (ký,họ tên) |

Hinh 1: Mẫu phiếu đặt hàng vào kho

1. Mẫu hóa đơn nhập hàng vào kho

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Cửa hàng điện thoại di động Quốc Tuấn  Địa chỉ: 14-B1 tập thể Thành Công, Ba Đình, Hà Nội  Điện thoại: (84-4) 37632552  HÓA ĐƠN NHẬP HÀNG  Số hoá đơn:…….  Nhà cung cấp:…………………….. Họ tên người mua:……………………  Địa chỉ:…………………………… Địa chỉ:………………………………  Điện thoại:………………………...  Chiết khấu:………………………..  Ghi chú:…………………………...   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | STT | Mã sản phẩm | Tên sản phẩm | Số lượng | Đơn vị tính | Đơn giá | Thành tiền | |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |   Tổng tiền hàng:  Thuế VAT (10%) :  Tổng tiền thanh toán :  Tổng tiền bằng chữ:  Hà Nội , ngày tháng năm  Nhà cung cấp Người lập Bộ phận kho  (ký, họ tên) (ký, họ tên) (ký,họ tên) |

Hình 2: Mẫu hóa đơn nhập hàng

1. Mẫu hóa đơn bán hàng

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Cửa hàng điện thoại di động Quốc Tuấn  Địa chỉ: 14-B1 tập thể Thành Công, Ba Đình, Hà Nội  Điện thoại: (84-4) 37632552  HÓA ĐƠN BÁN HÀNG  Số hoá đơn:……….  Họ tên khách hàng:……………………… Nhân viên BH:…………………….  Địa chỉ:………………………………….. Ngày bán:………………………….  Điện thoại:……………………………….   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | STT | Mã sản phẩm | Tên sản phẩm | ĐVT | Số lượng | Đơn giá | Thành tiền | |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |   Tổng tiền hàng:………………...  Chiết khấu:……………………..  Tổng tiền: ……………………...  Tổng tiền bằng chữ:………………………  Hà Nội , ngày tháng năm  Khách hàng Người lập phiếu Thủ kho Thu ngân  (ký, họ tên) (ký, họ tên) (ký, họ tên) (ký, họ tên) |

Hình 3: Mẫu hóa đơn bán hàng

1. Mẫu thống kê hàng tồn

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Cửa hàng điện thoại di động Quốc Tuấn  Địa chỉ: 14-B1 tập thể Thành Công, Ba Đình, Hà Nội  Điện thoại: (84-4) 37632552  THỐNG KÊ HÀNG TỒN  Mã thống kê:  Ngày lập:  Mã nhân viên:  Tên nhân viên:  Từ ngày: Đến ngày:   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | STT | Mã sản phẩm | Tên sản phẩm | Đơn vị tính | Tồn đầu | Số lượng nhập | Số lượng bán | Tồn cuối | |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |   Hà Nội, ngày tháng năm  Người lập  (ký, họ tên) |

Hình 4: Mẫu thống kê hàng tồn kho

1. Mẫu đơn đặt hàng của khách

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Cửa hàng điện thoại di động Quốc Tuấn  Địa chỉ: 14-B1 tập thể Thành Công, Ba Đình, Hà Nội  Điện thoại: (84-4) 37632552  ĐƠN ĐẶT HÀNG  Khách hàng:……………………… Số phiếu:…………………….  Địa chỉ:…………………………... Ngày lập:……………………  Điện thoại:………………………..  Ghi chú:…………………………..   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | STT | Mã sản phẩm | Tên sản phẩm | Số lượng | ĐVT | Đơn giá | Thành tiền | |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |   Tiền hàng: ……………………  Tiền chiết khấu:………………  Tổng tiền:…………………….  Hà Nội , ngày tháng năm  Khách hàng Người lập đơn  (ký, họ tên) (ký, họ tên) |

Hình 5 : Mẫu đơn đặt hàng của khách

1. Mẫu báo cáo doanh thu từng Loại sản phẩm

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| BÁO CÁO DOANH THU THEO TỪNG LOẠI SẢN PHẨM  Mã báo cáo: Ngày lập:  Mã nhân viên:  Tên nhân viên:   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | STT | Loại sản phẩm | Tổng Số lượng đã nhập | Tổng Số lượng đã bán | Tổng doanh thu | |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |   Hà Nội , ngày tháng năm  Người lập  (ký, họ tên) |

Hình 6: Mẫu báo cáo doanh thu theo từng Loại sản phẩm

# PHẦN II: MÔ HÌNH HÓA CHỨC NĂNG

1. **Mô tả bài toán**

Hoạt động của cửa hàng bán điện thoại như sau:

Khi khách hàng đến và đưa ra yêu cầu mua hàng thì nhân viên tư vấn sẽ tiếp nhận yêu cầu và xin thông tin khách hàng cùng với việc viết đơn đặt hàng cho khách.Nhân viên tư vấn sẽ yêu cầu khách đến quầy thu ngân để thanh toán tiền cùng với đơn đặt hàng. Nếu khách hàng thuộc diện khách mua lẻ, Số lượng Loại sản phẩm ít thì nhân viên thu ngân viết hóa đơn thanh toán gồm những thông tin: mã hóa đơn, Ngày lập hóa đơn, Tên khách, Địa chỉ, Điện thoại liên hệ, danh sách mặt hàng, Số lượng, Tổng tiền. Hóa đơn bán hàng và thông tin khách sẽ được cập nhật vào cơ sở dữ liệu. Còn đối với khách là các công ty( cửa hàng, các chuỗi bán lẻ….) đến đặt hàng với Số lượng lớn cùng nhiều loại mặt hàng sẽ được nhân viên tư vấn tiếp nhận yêu cầu, xin thông tin khách và chuyển cho thủ kho thuộc bộ phân kho tiếp nhận và viết đơn đặt hàng cho khách. Khách cầm đơn đặt hàng đến quầy thu ngân để thanh toán tiền, nhân viên thu ngân sẽ viết hóa đơn bán cho khách có những thông tin sau: Mã hóa đơn, Ngày lập hóa đơn, tên công ty mua hàng, Địa chỉ, Điện thoại, Ngày nhận hàng,mã sản phẩm, Tên sản phẩm, Loại sản phẩm, Số lượng, Đơn giá, Thành tiền, triết khấu, Tổng tiền cùng với 1 bảng ghi chi tiết các sản phẩm. Triết khấu sẽ được tính như sau: nếu khách hàng mua có trên 5 Loại sản phẩm với mỗi Loại sản phẩm có Số lượng lớn hơn 10 sẽ được triết khấu 20% tổng giá trị tính vào Tổng tiền. Sau khi thanh toán hóa đơn xong thu ngân sẽ gửi yêu cầu giao hàng cho bộ phận kho. Thông tin hóa đơn bán hàng được cập nhập vào cơ sở dữ liệu. Thủ kho sẽ viết đơn xuất kho rồi cập nhập vào cơ sở dữ liệu. Bộ phân nhân sự sẽ quản lý thông tin nhân viên gồm: họ tên, ngày sinh, địa chỉ, điện thoại.Phòng nhân sự sẽ phân chia từng vị trí cho làm mỗi nhân viên và được cập nhật chức vụ vào hồ sơ.

Bộ phận kho có nhiệm vụ tiếp nhận yêu cầu nhập hàng từ giám đốc viết đơn đặt hàng gửi cho nhà cung cấp và kế toán trưởng sẽ thanh toán tiền cho nhà cung cấp. Sau khi nhà cung cấp nhận được đơn đặt hàng sẽ thông báo và bàn giao sản phẩm cho bộ phận kho tiếp nhận. Hàng trong kho sẽ được sắp xếp và phân loại theo từng chủng Loại sản phẩm. Kế toán trưởng sẽ thống kê các thông tin khách hàng, doanh thu từng sản phẩm, doanh thu theo ngày Số lượng nhân viên, Số lượng hàng tồn được thủ kho thống kê gửi cho kế toán trưởng rồi được cập nhập vào cơ sở dữ liệu. Khi có yêu cầu báo cáo tình hình doanh thu từ giám đốc, kế toán trưởng sễ lấy trong cơ sở dữ liệu những dữ liệu đã thống kê rồi lập báo cáo gửi lên cho giám đốc và cập nhâp vào cơ sở dữ liệu.

1. **Mô tả chức năng**
2. Quản lý kho hàng

Quản lý nhập hàng: thuộc bộ phận kho đảm nhiệm, tiếp nhận yêu cầu từ giám đốc về việc nhập hàng về kho. Có nhiệm vụ quản lý thông tin nhà cung cấp, đơn đặt hàng, hóa đơn nhập hàng và vận chuyển hàng khi bàn giao sản phẩm từ nhà cung cấp, cập nhật kho hàng sau khi nhập hàng về.

+ Cập nhật thông tin nhà cung cấp khi có sự thay đổi

+ Lập phiếu nhập hàng cho nhà cung cấp

Quản lý xuất kho: do bộ phận kho hàng đảm nhiệm, có chức năng quản lý thông tin vê các mặt hàng trong kho, kiểm tra hàng hóa , cập nhật thông tin của các mặt hàng khi xuất kho và lập phiếu xuất kho khi có khách đặt mua hoặc là xuất hàng từ kho lên quầy hàng.

1. Quy trình bán hàng

Quy trình bán hàng thuộc bộ phân bán hàng có nhiệm vụ quản lý tất cả các sản phẩm được bán ra và lấy thông tin khách hàng, tư vấn và cung cấp thông tin cho khách hàng về sản phẩm, viết đơn đặt hàng cho khách. Hướng dẫn khách làm các thủ tục thanh toán, nhận hàng.

1. Quản lý tài chính

Có nhiệm vụ thanh toán hóa đơn cho khách hàng, quản lý việc chấm công và chi trả lương cho các nhân viên. Quản lý thanh toán: khi khách hàng đã chọn hàng xong thì sẽ yêu cầu thanh toán, bộ phận thu ngân sẽ chịu trách nhiệm thanh toán tiền và in hóa đơn cho khách. Thống kê và báo cáo lại các khoản tiền thu được từ các hóa đơn bán và các khoản chi từ hóa đơn nhập hàng từ các nhà cung cấp, và các khoản chi tiêu khác trong siêu thị.

1. Quản lý nhân sự

Có chức năng quản lý các nhân viên trong của hàng mọi công đoạn quản lý nhân sự như : xem, xóa, sửa hồ sơ. Quản lý sơ yếu lí lịch với đầy đủ thông tin như: Họ tên, ngày sinh, nơi sinh, dân tộc, tôn giáo, số CMND, quê quán, nơi ở hiện tại, điện thoại liên hệ, ngày bắt đầu đi làm, ngày nghỉ. Theo dõi quá trình thực hiện kí kết hợp đồng lao động, quá trình nghỉ phép (tai nạn, nghỉ phép, ...), quá trình khen thưởng và kỉ luật..

1. **Sơ đồ phân rã chức năng BFD**

Quản lý bán điện thoại

Quản lý tài chính

Quản lý bán hàng

Quản lý danh mục

Quản lý kho

Quản lý

nhân viên

Quản lý nhập

Quản lý báo cáo

Quản lý đổi trả

Quản lý khách hàng

Quản lý xuất

Quản lý kiểm kê

Khuyến mại

Kiểm tra hàng

Kiểm tra hàng

Kiểm tra hàng

Kiểm tra hàng

Kiểm tra hàng

Kiểm tra hàng

Hình 7: Sơ đồ phân giã chức năng BFD

1. **Biểu đồ luồng dữ liệu**
2. **Biểu đồ luồng dữ liệu**
3. Biểu đồ luồng dữ liệu mức ngữ cảnh

* Tác nhân bên ngoài:
* Luồng dữ liệu:
* Quá trình:
* Kho dữ liệu:

Khách hàng

Bộ phận quản lý

Khách hàng

Thông tin khách hàng

Trả hoá đơn

Kết quả kiểm kê

Yêu cầu mua

Báo cáo

Nhà cung cấp

Yêu cầu nhập hàng

Hoá đơn nhập

Thẻ thành viên

Phiếu đặt hàng

Phiếu đặt hàng

Hình 8: Sơ đồ luồng dữ liệu mức ngữ cảnh

1. Biểu đồ luồng dữ liệu mức 0

Thông tin khách

Khách hàng

Khách hàng

Yêu cầu mua

Nhà cung cấp

Đơn đặt hàng

Hoá đơn nhập

Sản phẩm

Thông tin yêu cầu sản phẩm

Thông tin sản phẩm

Cập nhật thông tin sản phẩm

Bộ phận quản lý

Kiểm kê

Báo cáo

Thông tin để thống kê

Thông tin thống kê

Đơn đặt hàng

Hoá đơn thanh toán

Thẻ thành viên

Hình 9: Sơ đồ luồng dữ liệu mức 0

1. Biểu đồ luồng dữ liệu mức 1

* Sơ đồ phân rã chức năng “Quản lý kho” mức 1:

Ban giám quản lý

Nhà cung cấp

Thông tin yêu cầu nhập hàng

Thông tin phiếu nhập hàng

Thông tin hóa đơn nhập

Thông tin hóa đơn nhập

Thông tin đáp ứng

Hàng

Thông tin đơn hàng

Thông tin nhập hàng

Thông tin hàng nhập

Hoá đơn nhập

Hóa đơn

Thông tin hàng

Hình 10: DFD mức 1 của “Quản lý kho”

* Sơ đồ phân rã chức năng “ Quy trình bán hàng” mức 1:

Thông tin khách hàng

Thông tin yêu cầu mua

Thông tin khách

Hàng

Hoá đơn

Khách hàng

Khách hàng

Hóa đơn thanh toán

Thông tin khách hàng

Thông tin cập nhật khách hàng

Thông tin thanh toán

Danh sách hàng

Danh sách hàng cần

4.0

Quản lý tài chính

Danh sách hàng

Danh sách hàng

Hình 11: DFD mức 1 của chức năng “Quy trình bán hàng”

* Sơ đồ phân rã chức năng “ Quản lý nhân sự” mức 1:

Nhân sự

Nhân viên

Thông tin nhân sự

Thông tin cập nhập

Thông tin nhân viên

Hình 12: DFD mức 1 của chức năng “Quản lý nhân sự”

* Sơ đồ phân rã chức năng “ Quản lý tài chính” mức 1:

4.1

Tiếp nhận và xử lý đơn đặt hàng

Thông tin thanh toán

Khách hàng

Thu ngân

Thông tin thanh toán hóa đơn

Hóa đơn

Thông tin hóa đơn

Hóa đơn bán

Ban giám đốc

Báo cáo

Thông tin thống kê

Hình 13: DFD mức 1 của chức năng “ Quản lý tài chính “

# PHẦN III: MÔ HÌNH HÓA DỮ LIỆU

1. **Xác định các thực thể và thuộc tính**
2. **Bảng các thực thể và thuộc tính chưa chuẩn hóa**

|  |  |
| --- | --- |
| Thực thể | Thuộc tính |
| Nhân viên | - Mã nhân viên  -Tên nhân viên  - Giới tính  - Ngày sinh  - Địa chỉ  -Chức vụ |
| Phiếu đặt hàng | -Mã phiếu đặt hàng  -Mã nhà cung cấp  -Mã sản phẩm  -Mã nhân viên  -Ngày đặt  -Ngày giao hàng  -Tên nhà cung cấp  -Loại sản phẩm  -Địa chỉ  -Điện thoại  -Tên sản phẩm  -Đơn vị tính  -Số lượng nhập  -Đơn giá  -Thành tiền  -Tiền đã đặt cọc  -Tổng tiền |
| Hoá hóa đơn bán hàng | -Số hóa đơn bán  - Ngày lập  -Mã nhân viên  -Tên nhân viên  -Mã khách  -Tên khách  -Địa chỉ  -Điện thoại  -Tên sản phẩm  -Đơn vị tính  -Số lượng  -Đơn giá bán  -Thành tiền  - Tổng tiền |
| Hóa đơn nhập hàng | -Số hóa đơn nhập  -Mã nhân viên  -Mã nhà cung cấp  -Địa chỉ  -Điện thoại  -Ngày nhập:  -Ngày nhận hàng  -Mã sản phẩm  -Loại sản phẩm  -Tên sản phẩm  -Tên hãng sản xuất  -Đơn vị tính  -Số lượng  -Đơn gía nhập  -Thành tiền  -Tổng tiền  -Giảm giá |

1. **Chuẩn hóa**

* Từ hóa đơn nhập hàng

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Thuộc tính ban đầu | Chuẩn 1NF | Chuẩn 2NF | Chuẩn 3NF |
| -Số hóa đơn nhập  -Ngày nhập  -Mã nhân viên  -Tên nhân viên  -Mã nhà cung cấp  -Tên nhà cung cấp  -Địa chỉ  -Điện thoại  -Ngày nhận hàng  -Mã sản phẩm  -Tên sản phẩm  -Loại sản phẩm  -Đơn vị tính  -Đơn giá  -Số lượng  -Tên hãng sản xuất  -Thành tiền  -Tổng tiền | -Số hóa đơn nhập  -Ngày nhập  -Mã nhân viên  -Tên nhân viên  -Mã nhà cung cấp  -Tên nhà cung cấp  -Địa chỉ  -Điện thoại  -Ngày nhận hàng  -Mã hóa đơn nhập  -Mã sản phẩm  -Tên sản phẩm  -Tên hãng sản xuất  -Đơn vị tính  -Đơn giá  -Số lượng | -Số hóa đơn nhập  -Ngày nhập  -Ngày nhận hàng  -Mã nhân viên  -Tên nhân viên  -Mã nhà cung cấp  -Tên nhà cung cấp  -Địa chỉ  -Điện thoại  -Mã hóa đơn nhập  -Mã sản phẩm  -Tên hãng sản xuất  -Đơn vị tính  -Đơn giá  -Số lượng  -Chiết khấu  -Mã sản phẩm  -Tên sản phẩm | -Mã hóa đơn nhập  -Mã nhân viên  -Mã nhà cung cấp  -Ngày nhập  -Ngày nhận hàng  -Mã nhân viên  -Tên nhân viên  -Mã nhà cung cấp  -Tên nhà cung cấp  -Địa chỉ  -Điện thoại  -Mã hóa đơn nhập  -Mã sản phẩm  -Mã hãng sản xuất  -Mã chiết khấu  -Đơn vị tính  -Đơn giá  -Số lượng  -Mã hãng sản xuất  -Tên hãng sản xuất  -Mã sản phẩm  -Mã hãng sản xuất  -Tên sản phẩm |

* Từ hóa đơn bán hàng

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Thuộc tính ban đầu | Chuẩn 1NF | Chuẩn 2NF | Chuẩn 3NF |
| -Mã hóa đơn  -Ngày lập  -Mã nhân viên  -Tên nhân viên  -Mã khách  -Tên khách  -Ngày sinh  -Địa chỉ  -Điện thoại  -Tên sản phẩm  -Loại sản phẩm  -Tên hãng sản xuất  -Đơn vị tính  -Đơn giá bán  -Số lượng  -Thành tiền  -Tổng tiền | -Mã hóa đơn  -Ngày lập  -Mã nhân viên  -Tên nhân viên  -Mã khách  -Tên khách  -Ngày sinh  -Địa chỉ  -Điện thoại  -Số hóa đơn  -Mã sản phẩm  -Tên sản phẩm  -Loại sản phẩm  -Tên hãng sản xuất  -Đơn giá  -Đơn vị tính  -Số lượng | -Mã hóa đơn  -Mã nhân viên  -Tên nhân viên  -Mã khách  -Tên khách  -Ngày sinh  -Địa chỉ  -Điện thoại  -Ngày lập  -Số hóa đơn  -Mã sản phẩm  -Đơn giá  -Số lượng  -Đơn vi tính  -Mã sản phẩm  -Tên sản phẩm  -Loại sản phẩm  -Tên hãng sản xuất | -Mã hóa đơn  -Mã nhân viên  -Mã khách  -Ngày lập  -Mã nhân viên  -Tên nhân viên  -Mã khách  -Tên khách  -Ngày sinh  -Địa chỉ  -Điện thoại  -Số hóa đơn  -Mã sản phẩm  -Đơn vị tính  -Số lượng  -Đơn giá  -Mã hãng sản xuất  -Tên hãng sản xuất  -Mã sản phẩm  -Tên sản phẩm |

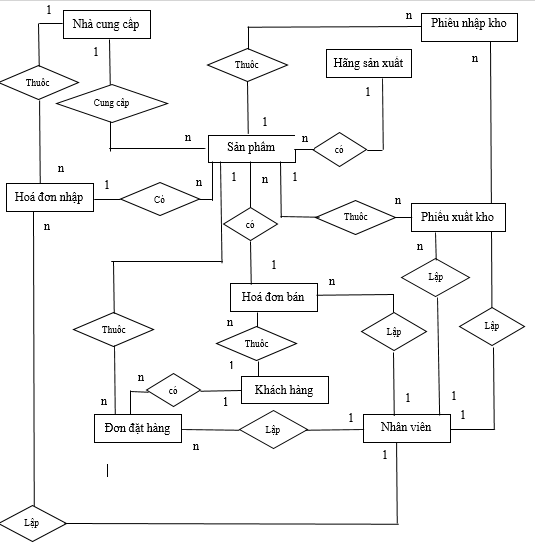
* Từ phiếu đặt hàng

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Thuộc tính ban đầu | Chuẩn 1NF | Chuẩn 2NF | Chuẩn 3NF |
| -Mã phiếu đặt hàng  -Ngày lập  -Mã nhân viên  -Tên nhân viên  -Mã nhà cung cấp  -Tên nhà cung cấp  -Địa chỉ  -Điện thoại  -Mã sản phẩm  -Tên sản phẩm  -Loại sản phẩm  -Đơn vị tính  -Đơn giá  -Số lượng  -Thành tiền  -Tổng tiền  -Tiền đặt cọc  -Ngày nhận hàng | -Mã phiếu đặt hàng  -Ngày lập  -Mã nhân viên  -Tên nhân viên  -Mã nhà cung cấp  -Tên nhà cung cấp  -Địa chỉ  -Điện thoại  -Ngày nhận hàng  -Mã phiếu đặt hàng  -Mã sản phẩm  -Tên sản phẩm  -Loại sản phẩm  -Đơn vị tính  -Đơn giá  -Số lượng | -Mã phiếu đặt hàng  -Ngày lập  -Ngày nhận hàng  -Mã nhà cung cấp  -Tên nhà cung cấp  -Địa chỉ  -Điện thoại  -Mã nhân viên  -Tên nhân viên  -Mã sản phẩm  -Mã phiếu đặt hàng  -Đơn vị tính  -Đơn giá  -Số lượng  -Mã sản phẩm  -Tên sản phẩm  -Loại sản phẩm | -Mã phiếu đặt hàng  -Mã nhân viên  -Mã nhà cung cấp  -Ngày lập  -Ngày nhận hàng  -Mã nhà cung cấp  -Tên nhà cung cấp  -Địa chỉ  -Điện thoại  -Mã nhân viên  -Tên nhân viên  -Mã sản phẩm  -Mã phiếu đặt hàng  -Đơn vị tính  -Đơn giá  -Số lượng  -Mã sản phẩm  -Tên sản phẩm  -Loại sản phẩm |

1. **Bảng các thực thể sau khi chuẩn hóa đưa về các thực thể có định danh tương ứng**

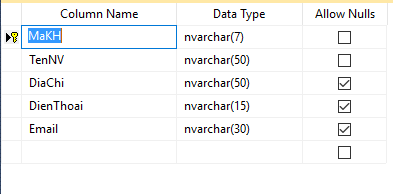
|  |  |
| --- | --- |
| Thực Thể | Thuộc Tính |
| Khach | -MaK  -TenK  -DiaChi  -DienThoai  -Email |
| NhanVien | -MaNV  -TenNV  -NgaySinh  -GioiTinh  -DiaChi  -DienThoai |
| ChucVu | -MaCV  -TenCV |
| NhaCC | -MaNCC  -TenNCC  -DiaChi  -DienThoai |
| HangSX | -MaHSX  -TenHSX |
| SanPham | -Mã sản phẩm  -Tên sản phẩm  -MaHSX  -GiaBan  -GiáNhap  -KichThuoc  -KieuDang  -Ram  -CPU  -CameraChinh  -CameraPhu  -Pin  -HDH  -ManHinh  -TrongLuong |
| HoaDonBan | -SoHDB  -MaK  -MaNV  -NgayBan  -TongTien |
| ChiTietHDB | -SoHDB  -MaSP  -DonViTinh  -SoLuong  -DonGiaBan |
| HoaDonNhap | -SoHDN  -MaNCC  -MaNV  -NgayNhap  -TongTien |
| ChiTietHDN | -SoHDN  -MaSP  -MaCK  -DonViTinh  -SoLuong  -DonGiaNhap |
| PhieuDatHang | -MaPhieuDH  -MaNV  -MaNCC  -NgayDat  -NgayGiaoHang  -TongTien |
| ChiTietPDH | -MaPhieuDH  -MaSP  -DonViTinh  -SoLuong  -DonGia |

1. **Sơ đồ ERD**

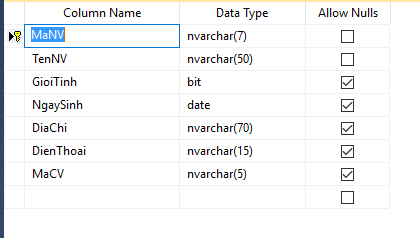


1. **Mô hình quan hệ dữ liệu**
2. **Bảng dữ liệu**

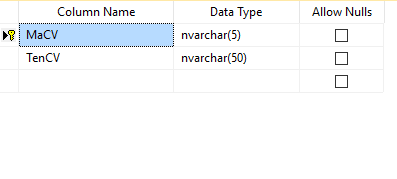
* Bảng Khach



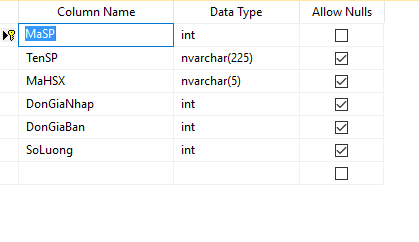
* Bảng NhanVien



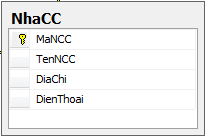
* Bảng ChucVu



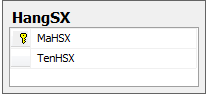
* Bảng SanPham



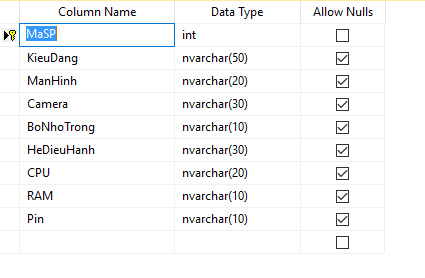
* Bảng NhaCC

****

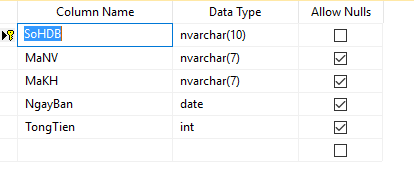
* Bảng HangSX

****

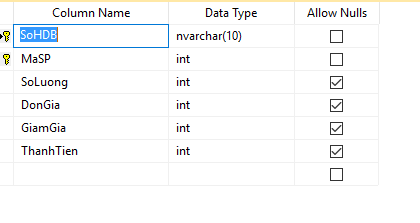
* Bảng ChiTietSP



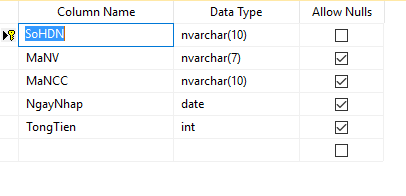
* Bảng HoaDonBan



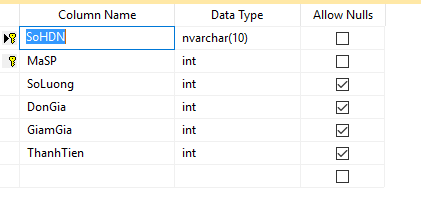
* Bang ChiTietHDB



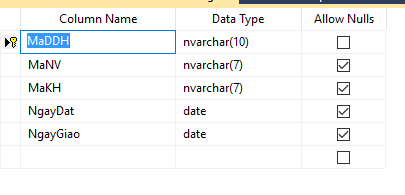
* Bảng HoaDonNhap



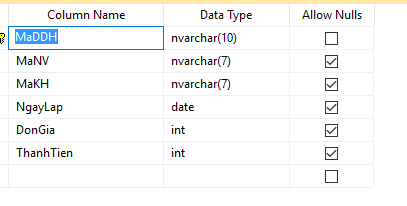
* Bảng ChiTietHDN



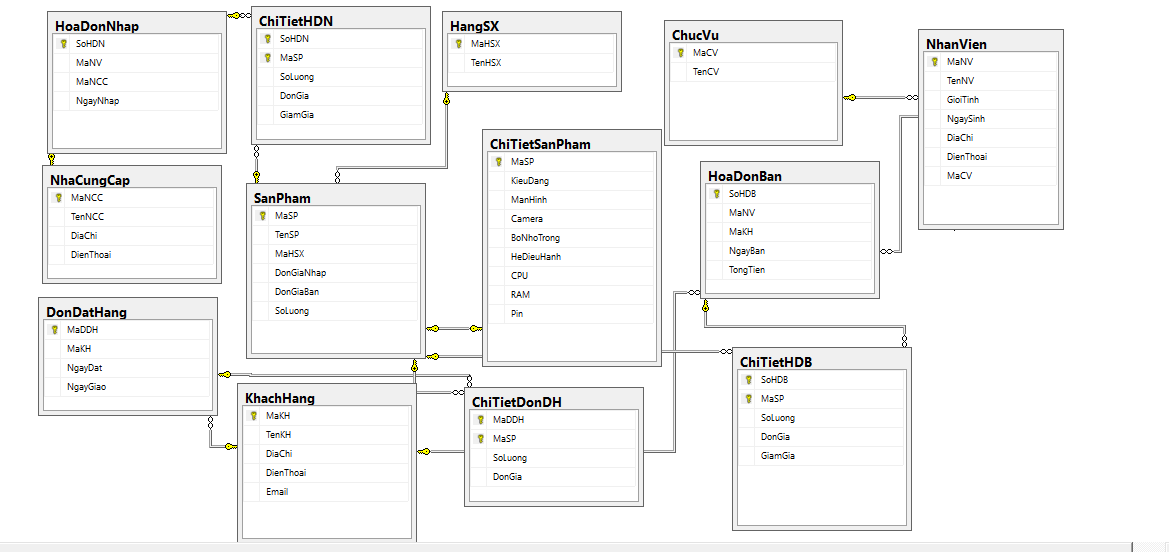
* Bảng PhieuDatHang



* Bảng ChiTietPDH



1. **Mô hình dữ liệu quan hệ RDM**



1. **Quy trình nghiệp vụ**
2. Quy trình nhập hàng vào kho

Kiểm tra hàng trong kho

Giám đốc kiểm tra

Lập báo cáo

Lập phiếu đặt hàng

Nhập hàng

Còn

Không đồng ý

Hết

Đồng ý

1. Quy trình bán hàng

Yêu cầu của khách hàng

Kiểm tra thôn tin sản phẩm

Lập phiếu xuất kho kiếm hóa đơn bán hàng

In phiếu

Tính tiền

Không còn

Có

1. Báo cáo thống kê

Yêu cầu thống kê

Lập báo cáo

Giám đốc kiểm tra

Không đồng ý

Đồng ý

# PHẦN IV: THIẾT KẾ HỆ THỐNG

## 1. Kiến trúc hệ thống siêu thị cửa hàng

- Là một hệ thống phần mềm được quản lý bới chương trình máy tính lập trình trên nền visual studio (.NET) với một hệ thống về việc quản lý bao gồm công tác nhập xuất hàng, công tác bán hàng của cửa hàng và thống kê các biểu mẫu báo cáo của cửa hàng

- Được dùng làm phương tiện để

+ Trao đổi về đặc tính của hệ thống là một mô hình tập trung, CSDL được tạo và lưu trữ 1 cách có đồng bộ và nhất quán giữa các tiến trình khác nhau và cũng như trong một tiến trình, có khả năng tích hợp rất tốt nó có thể vừa quản lý về mặt hoạt đông của cửa hàng vừa có thể kiểm soát được việc nhập xuất hàng trong cửa hàng cũng như các vấn đề phát sinh trong cửa hàng (ví dụ như các sự cố), giao diện hệ thống bao gồm nhiều danh mục như phần kho ta có thể có các lựa chọn về việc nhập hoặc xuất hàng, mỗi 1 form nhập hay xuất hàng thì dữ lệu kho sẽ được cập nhật ngay, còn nói về bán hàng chúng ta có giao diện chính là mô hình hóa cửa hàng với danh sách các sản phẩm. Nói về phần còn lại là xử lý sự cố và in các báo cáo (xuất file excel và file word) thì ta có danh sách các mẫu báo cáo sẵn thông tin cơ bản sẽ lấy từ cơ sở dữ liệu và xuất ra bản báo cáo tự động theo yêu cầu nhập vào.

+ Cơ sở để triển khai hệ thống có giao diện có tính thực tế dễ dàng cho người sử dụng hình dung được công việc phải làm, có sự logic và đồng bộ cũng như nhất quán cao giữa các quá trình.

+ Cơ sở để bảo trì hệ thống sau này có nền dữ liệu đồng bộ và độc lập với chương trình đảm bảo toàn vẹn dữ liệu nhằm hạn chế xảy ra lỗi của chương trình.

## 2. Thiết kế đầu vào.

- Thông tin đầu vào gồm thông tin của nhân viên, khách hàng, nhà cung cấp, thông tin hàng đối với hàng nhập và hàng xuất khỏi kho, cơ sở dữ liệu sẽ chưa có sẵn thông tin về các sản phẩm mà do người dùng nhập từ bàn phím. Khi người quản trị có các thao tác như thêm, sửa, xóa thì cơ sở dữ liệu sẽ tự động cập nhật ngay dữ liệu. Đối với phần bán hàng thì có thông tin về khách hàng và thông tin về sản phẩm bán, cũng như bảng giá của các sản phẩm. Phần mẫu báo cáo thì thông tin là các hóa đơn nhập, xuất các mặt hàng, hàng tồn còn lại trong kho ...

- Thông tin được nhập từ bán phím đưa vào cơ sở dữ liệu để lưu trữ các quy trình như làm mẫu báo cáo thì chúng ta chỉ yêu cầu lập mẫu chương trình sẽ tự động lấy ra dữ liệu từ cơ sở dữ liệu để lập báo cáo

## 3. Thiết kế đầu ra.

- Đầu ra gồm có các phiếu nhập xuất đối với tiến trình nhập xuất, các hóa đơn thanh toán đối với tiến trình thanh toán, đối với các mẫu báo cáo ta sẽ xuất ra các file báo cáo chứa các nội dung yêu cầu

- Các file được xuất ra là file excel, file word.

## 4. Thiết kế giao diện

* Form Đăng Nhập

Mô tả thuật toán chức năng đăng nhập hệ thống

Bước 1: Ghi nhận (lấy) tên đăng nhập (tài khoản) và mật khẩu được cung cấp bởi người sử dụng, nếu người sử dụng muồn hiện mật khẩu thi tích vào hiện mật khẩu (là ô checkbox)

Bước 2: kết nối đến nơi chứa tài khoản

Bước 3: kiểm tra tên đăng nhập và mật khẩu của người sử dụng cung cấp xem có phù hợp với dữ liệu đã có hay không?

Nếu không phù hợp thì đưa ra thông báo thích hợp và thoát khỏi chức năng

Nếu phù hợp thì hiển thị giao diện (các chức năng) tương ứng với chức năng của tài khoản đồng thời ghi nhận (lưu) trạng thái của tài khoản.

* Form Main

Mô tả thuật toán khi nhất nút *Yêu Cầu KH, Thống Kê,Báo Cáo, Thông Tin SP, Kho Hàng,Tìm Kiếm,Thêm,Thoát* :

Bước 1 : Kích vào nút *Yêu Cầu KH (Thống óa,Báo Cáo, Thông Tin SP, Kho Hàng,Tìm Kiếm,Thêm)* thì hệ thống sẽ hiển thị ra danh sách các thực thể hoặc chức năng

Bước 2 : Kích vào một chức năng thì hệ thống sẽ kết nối đến cơ sở dữ liệu.

Bước 3 : Hiển thị giao diện form tương ứng với chức năng của nó.

4.1:Kích vào *Yêu Cầu KH* nó sẽ hiện ra form hóa đơn bán tương ứng với các yêu cầu của khách đặt mua hàng

- Mô tả thuật toán khi nhấn nút *Thoát* (thoát khỏi form)

- Mô tả chức năng của nút *Thêm Hóa Đơn*:

+ Khi người dùng nhần nút *Thêm Hóa Đơn* hệ thống sẽ tự động sinh ra một mã hóa đơn, khi người dùng kích vào *combobox* và chon các thông tin cân hiên lên thì nó sẽ tải từ CSDL lên và đưa ra các thông tin cần thiết nếu không có thì có thể kích vào button bên cạnh và thêm thông tin vào

+ Sau khi hoàn thành các mục cần thiết thi tiếp tục người dung kích vào nút *Lưu Hóa Đơn* nó sẽ lưu thông tin vào danh sách hóa đơn trong bảng *Datagridview* tương ứng đồng lưu vào cơ sở dữ liệu

+ Sau khi thêm vào *Datagridview* các *textbox* trong ở phần thống kê sẽ tự động hiện tổng tiền của tất cả các mặt hàng có trong đó và đọc nó ra bằng chữ.

- Mô tả chức năng của nút *Xóa Hóa Đơn*:

+ Khi người dung kích 1 trong các sản phẩm trên *Datagridview* và nhấn nút *Xóa Hóa Đơn* thì sẽ hiện một bảng thông báo là có trắc chăn muốn xóa nó đi không nếu có sản phẩm đó sẽ tự động xóa nó đi và xóa luôn sản phẩm đã lưu đó trong cơ sở dữ liệu, không thì sản phẩm vẫn giữ nguyên

* Mô tả chức năng của nút *Sửa Hóa Đơn*:

+ Khi người dung kích 1 trong các sản phẩm trên *Datagridview* và nhấn nút *Sửa Hóa Đơn* thì sản phẩm sẽ được cập nhật lại với một số thông tin theo yêu cầu

* Mô tả chức năng của nút *In Hóa Đơn*:

+ Khi người dùng trắc chắn muốn *In hóa đơn* khi khách hàng đã không yêu cầu mua hàng nưa thi có hai sự lựa chọn cho người dùng thứ nhất là in ra bàng file Excel và sau đó nhần vào nút *In Hoa Đơn* thì hệ thống sẽ tự động in hóa đơn đó ra theo yều cầu

Ví dụ đây là hóa đơn sau khi in

4.2) Khi kích vào kho hàng thì sẽ hiện lên chức năng tiếp theo

* Form Nhập Hàng

Các chức năng của Form này tương từ From Yêu cầu khách hàng

* Form Xuất Hàng

Mô tả chức năng:

* Nút thoát khi nhấn vào tự động sẽ đóng form
* Nut xem khi người dùng muốn xem thông tin đã bán được bao nhiêu sản phẩm trong khoảng thời gian họ muốn thì sẽ nhập thông tin vào các DatetimePicker và ấn nút xem thì tự động bảng danh sách các mặt hàng sẽ hiện lên theo yêu cầu của họ

4.3) Chức năng thông tin sản phẩm sẽ hiện lên chức năng để ngời dùng có thể nhập thông tin máy tính

Mô tả chức năng của các nút:

* Khi ấn vào nút Thêm tự động các mã mới được sinh ra cho các thiết bị
* Khi điền song các thông tin cần thêm thì ngời dùng sẽ ấn nút Lưu lúc nó thông tin của các thiết bị sẽ được lưu vào CSDL
* Người dùng muốn sữa hay xóa thiết bị nào thì kích chuột vào thiết bị đó trong các DatagriedView và ấn nút tự động các chức năng đó sẽ can thiệp vào CSDL và thực hiện theo yêu cầu của các nút
* Khi ấn vào nút thoát thì tự động đóng from lại

4.4) Nếu ngời dùng ấn vào nút Thống Kê thì một form mới lại xuất hiện

-Ở from này có các chức năng cụ thể như trên người dùng kích vào chức năng nào thi from chức năng đó sẽ hiện lên

Ví dụ như:

\* người dùng ấn vào chức năng Thống Kê Khách Hàng

Mô tả chức năng của thống kê khách hàng

* Ở đây Combobox được thiết kế để đưa ra thông tin nhưng khách hàng có quê mà ngời dung muốn biết khi kích vào đó thì bảng danh sách khách hàng sẽ hiện lên tất cả những khách có quê nhứ người dùng yêu cầu và đồng thời sẽ hiện lên tổng số khách có trong đó lên ô Textbox
* Các nút như in hóa đơn do người dung chon in theo yểu nào cũng như trên ở đây có 2 kiểu

Ví dụ như ngời dùng muốn in ra thông tất cả khách hàng có quê ở Thanh Hoa và số lượng khách cùng quê ở thanh hóa ra file Excel

* Khi in xong thì người dung ấn vào nút thoát sẽ đóng form đó lại
* Người dung ấn vào thống kê hóa đơn bán

-Ở bảng này người dũng có thể thống kế theo ngày ,tháng hay năm đều được

-Khi ngời dúng nhập từ ngày nào tới ngày nào rồi ấn nút xem tự khắc danh sách các hóa đơn bán sẽ hiện lên đồng thời các khách hàng mua hàng nhiều hơn hai lần sẽ hiện lên

Nếu người dùng ấn tích vào in ra Execl và kích vào nút in thì nó sẽ in tất cả những gi trên bảng mà ngời dung đã xem kễ cả tiền bán được

4.5) Nếu ngời dùng ấn vào nút Báo Cáo một chức năng mới lại xuất hiện

-Tùy theo người dùng muốn báo cáo gi mà chon cức năng đó

* Ví dụ người dùng kích vào chức năng báo cáo doanh thu
* Tất cả chức năng đều tương tự như phần thống kê

4.6) Nếu ngời dùng ấn vào nút Tim Kiếm một chức năng mới lại xuất hiện

-Ở đầy có rất nhiều sự lựa chon tìm kiếm như theo hóa đơn bán,hóa đơn nhập,khách hàng ,nhân viên,nhà cung cấp,nhà sản xuât

-Nếu ngời dung tìm kiếm theo gi thì các trường tìm kiếm cần thiết sẽ hiện lên ví dụ như theo khách hàng các trường tìm kiếm sẽ hiện lên tên khách,địa chỉ, điện thoại để cho ngời dùng lựa chon

-Sau đó bên phần hiển thị sẽ điền những gi người dùng muốn tim mà theo các trường đã được chon song nhấn nút tim thì sẽ hiện lên những gi người dùng tìm nếu có

Ví dụ như tìm kiếm théo tên khách