**BỘ TÀI CHÍNH**

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC TÀI CHÍNH MARKETING**

**KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**

**A picture containing drawing

Description automatically generated**

**BÁO CÁO ĐỒ ÁN HỌC PHẦN**

**THỰC HÀNH NGHỀ NGHIỆP**

***ĐỀ TÀI:***

**XÂY DỰNG CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ KẾ TOÁN BÁN HÀNG TẠI** **CÔNG TY CỔ PHẦN R2S**

**Giảng Viên Hướng Dẫn:** Th.S Huỳnh Ngọc Thành Trung

**Sinh Viên Thực Hiện:** Hà Thị Hoài Ngân

**Mã số sinh viên:** 1921006750

**TPHCM, tháng 9 năm 2022**

**BỘ TÀI CHÍNH**

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC TÀI CHÍNH MARKETING**

**KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**

**BÁO CÁO ĐỒ ÁN HỌC PHẦN**

**THỰC HÀNH NGHỀ NGHIỆP**

***ĐỀ TÀI:***

**XÂY DỰNG CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ KẾ TOÁN BÁN HÀNG TẠI CÔNG TY CỔ PHẦN R2S**

**Giảng viên hướng dẫn:** Th.S Huỳnh Ngọc Thành Trung

**Sinh Viên Thực Hiện:** Hà Thị Hoài Ngân\_1921006750

**TPHCM, tháng 9 năm 2022**

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

PHIẾU NHẬN XÉT CỦA ĐƠN VỊ THỰC TẬP

Kính gửi: Lãnh đạo Công ty cổ phần R2S

Bộ phận Công Nghệ Thông Tin

Tôi tên: Hà Thị Hoài Ngân Lớp:19DTK02

Sinh viên của trường Đại học Tài chính - Marketing

Thời gian thực tập tại công ty: từ 02/08/2022 đến 31/8/2022

Tên đề tài: Xây Dựng Chương Trình Quản Lý Kế Toán Bán Hàng Tại Công Ty Cổ Phần R2S

NHẬN XÉT CỦA ĐƠN VỊ:

Thủ Đức, Ngày…… Tháng……. Năm

NHẬN XÉT CỦA GIẢNG VIÊN

Điểm Số:

Điểm Chữ:

TPHCM, ngày… tháng… năm…

Chữ kí của giảng viên

(Ký và ghi rõ họ tên)

LỜI CẢM ƠN

Em xin chân thành cảm ơn toàn thể các giảng viên, cán bộ công nhân viên, những người thân, bạn bè thân hữu đã giúp đỡ, hỗ trợ em để hoàn thành đồ án môn học này. Đặc biệt, cho phép em cũng như các bạn sinh viên khác được gửi lời cảm ơn sâu sắc tới giảng viên phụ trách học phần – thầy Huỳnh Ngọc Thành Trung cùng các thầy cô, anh chị trong Trường ĐH - Tài Chính Marketing đã hướng dẫn, chỉ bảo tận tình cho cá nhân em và những bạn khác trong quá trình thực hiện đồ án. Đây là một dịp để chúng em tiếp cận với thực tiễn công việc cũng như kiểm chứng và vận dụng những vấn đề lý thuyết được học trên giảng đường vào trong các ngữ cảnh hoạt động của một số đơn vị, tổ chức.

Với vốn kiến thức cũng như kinh nghiệm còn rất khiêm tốn và là bước đầu làm quen với công việc nghiên cứu mang tính thực nghiệm thì chắc chắn kết quả đạt được của em cũng không tránh khỏi những hạn chế nhất định. Em rất mong muốn được các giảng viên, những bạn sinh viên đi trước quan tâm và góp ý để em hoàn thiện hơn cho các đồ án cũng như các nghiên cứu tiếp theo của mình. Ngoài ra em xin chân thành cảm ơn đến với các anh, chị trong doanh nghiệp R2S đã hỗ trợ em rất nhiều trong việc hoàn thành đồ án. Dưới sự hướng dẫn tận tình của anh, chị em đã có những góc nhìn mới mẻ khách quan về đề tài và áp dụng thực tiễn cùng những kiến thức đã học tại trường.

Xin kính chúc thầy Huỳnh Ngọc Thành Trung và các anh, chị tại R2S cùng tất cả những người đã hỗ trợ và đóng góp ý kiến cho em lời chúc sức khỏe, hạnh phúc và thành công trong cuộc sống.

Em xin chân thành cảm ơn.

**DANH MỤC CÁC TỪ VIẾT TẮT**

|  |  |
| --- | --- |
| CNTT | Công Nghệ Thông Tin |
| R2S | Resource Software Solution |
| AIS | Accounting Information System |
| QTCSDL | Quản Trị Cơ Sở Dữ Liệu |
| DFD | Data Flow Diagram |
| KTBH | Kế Toán Bán Hàng |
| TK | Tài Khoản |
| DBMS | Database Management System |
| CSDL | Cơ Sở Dữ Liệu |
| HQT | Hệ Quản Trị |
| RAID | Redundant Arrays of Independent Disks |
| OQL | Object Query Language |
| DFD | Data Flow Diagram |
| XML | Extensible Markup Language |
| BLOB | Binary Large Object |
| GTGT | Giá trị gia tăng |

DANH MỤC CÁC THUẬT NGỮ

|  |  |
| --- | --- |
| Sever Pack | Gói dịch vụ |
| Blockchain | Chuỗi khối |
| Database | Cơ sở dữ liệu |

DANH MỤC HÌNH VÀ SƠ ĐỒ

[Hình 3. 1 Quy trình bán hàng của phần mềm kế toán R2S 32](file:///D:\Project\1921006750_HaThiHoaiNgan_19DTK02\1921006750_HaThiHoaiNgan_19DTK02.docx#_Toc113395677)

[Hình 3. 2 Sơ đồ dòng dữ liệu DFD khái quát quy trình bán hàng của R2S 38](file:///D:\Project\1921006750_HaThiHoaiNgan_19DTK02\1921006750_HaThiHoaiNgan_19DTK02.docx#_Toc113395678)

[Hình 3. 3 Sơ đồ BFD của R2S 39](file:///D:\Project\1921006750_HaThiHoaiNgan_19DTK02\1921006750_HaThiHoaiNgan_19DTK02.docx#_Toc113395679)

[Hình 3. 4 Mô hình quan hệ giữa các thực thể 40](file:///D:\Project\1921006750_HaThiHoaiNgan_19DTK02\1921006750_HaThiHoaiNgan_19DTK02.docx#_Toc113395680)

[Hình 3.5 Cài đặt cơ sở dữ liệu 45](#_Toc113395681)

[Hình 3.6 Đơn đặt hàng 46](#_Toc113395682)

[Hình 3.7 Hóa đơn GTGT 47](#_Toc113395683)

[Hình 3.8 Phiếu Thu 48](#_Toc113395684)

[Hình 3.9 Phiếu giao hàng 49](#_Toc113395685)

[Hình 4.1 Sơ đồ Use case 50](#_Toc113395686)

[Hình 4.2 Sơ đồ hoạt động trang quản lý hàng hóa 51](#_Toc113395687)

[Hình 4.3 Sơ đồ hoạt động của trang đặt hàng 53](#_Toc113395688)

[Hình 4.4 Giao diện hệ thống 55](#_Toc113395689)

[Hình 4.5 Giao diện chương trình chạy 55](#_Toc113395690)

[Hình 4. 6 Báo cáo tổng hợp bán hàng 56](#_Toc113395691)

[Hình 4.7 Báo cáo chăm sóc khách hàng 56](#_Toc113395692)

[Hình 4.8 Giao diện chức năng đăng nhập 58](#_Toc113395693)

[Hình 4.9 Giao diện giỏ hàng 59](#_Toc113395694)

[Hình 4.10 Giao diện quản lý hàng hóa 61](#_Toc113395695)

[Hình 4.11 Giao diện quản lý thông tin khách hàng khi tìm thấy 64](#_Toc113395696)

[Hình 4.12 Quản lý thông tin khách hàng khi không tìm thấy 65](#_Toc113395697)

[Hình 4.13 Giao diện quản lý đặt hàng 67](#_Toc113395698)

MỤC LỤC

[NHẬN XÉT CỦA GIẢNG VIÊN i](#_Toc113395699)

[LỜI CẢM ƠN ii](#_Toc113395700)

[DANH MỤC CÁC THUẬT NGỮ v](#_Toc113395701)

[DANH MỤC HÌNH VÀ SƠ ĐỒ vi](#_Toc113395702)

[MỤC LỤC vii](#_Toc113395703)

[CHƯƠNG 1: GIỚI THIỆU 1](#_Toc113395704)

[1.1. GIỚI THIỆU VỀ DOANH NGHIỆP 1](#_Toc113395705)

[1.1.1 Giới thiệu chung 1](#_Toc113395706)

[1.1.2 Triết lý doanh nghiệp 1](#_Toc113395707)

[1.2 LÝ DO HÌNH THÀNH ĐỀ TÀI 1](#_Toc113395708)

[1.3 MỤC TIÊU NGHIÊN CỨU 2](#_Toc113395709)

[1.4 NỘI DUNG NGHIÊN CỨU 2](#_Toc113395710)

[1.5 ĐỐI TƯỢNG VÀ PHẠM VI NGHIÊN CỨU 2](#_Toc113395711)

[1.5.1 Đối tượng nghiên cứu 2](#_Toc113395712)

[1.5.2 Phạm vi nghiên cứu 3](#_Toc113395713)

[1.6 PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU 3](#_Toc113395714)

[CHƯƠNG 2: CƠ SỞ LÝ THUYẾT 4](#_Toc113395715)

[2.1 TỔNG QUAN VỀ KẾ TOÁN BÁN HÀNG 4](#_Toc113395716)

[2.1.1 Khái niệm 4](#_Toc113395717)

[2.1.2 Kết cấu tài khoản 5](#_Toc113395718)

[2.1.3 Tài khoản liên quan 7](#_Toc113395719)

[2.1.4 Các báo cáo và chứng từ liên quan 9](#_Toc113395720)

[2.1.4.1 Báo cáo 10](#_Toc113395721)

[2.1.4.2 Chứng từ 10](#_Toc113395722)

[2.2 GIỚI THIỆU VỀ NGÔN NGỮ LẬP TRÌNH C# TRÊN VISUAL STUDIO 12](#_Toc113395723)

[2.2.1 Giới thiệu chung 12](#_Toc113395724)

[2.2.2 Chức năng 13](#_Toc113395725)

[2.2.3 Ưu điểm của C# 14](#_Toc113395726)

[2.2.4 Phiên bản sử dụng 15](#_Toc113395727)

[2.3 TỔNG QUAN VỀ CƠ SỞ DỮ LIỆU 17](#_Toc113395728)

[2.3.1 Khái niệm 17](#_Toc113395729)

[2.3.2 Lịch sử hình thành 18](#_Toc113395730)

[2.3.3 Phân loại 18](#_Toc113395731)

[2.3.4 Ngôn ngữ cơ sở dữ liệu 20](#_Toc113395732)

[2.4 GIỚI THIỆU VỀ HỆ QUẢN TRỊ CƠ SỞ DỮ LIỆU SQL SEVER 21](#_Toc113395733)

[2.4.1 Khái niệm 21](#_Toc113395734)

[2.4.2 Lịch sử hình thành 21](#_Toc113395735)

[2.4.3 Các tính năng của hệ QTCSDL 22](#_Toc113395736)

[2.4.4 Ưu điểm 22](#_Toc113395737)

[2.4.5 Phiên bản sử dụng 23](#_Toc113395738)

[2.5 GIỚI THIỆU VỀ MÔ HÌNH BA LỚP 25](#_Toc113395739)

[2.5.1 Khái niệm 25](#_Toc113395740)

[2.5.2 Chức năng 26](#_Toc113395741)

[2.5.3 Ưu điểm 26](#_Toc113395742)

[CHƯƠNG 3: PHÂN TÍCH THIẾT KẾ HỆ THỐNG 28](#_Toc113395743)

[3.1 KHẢO SÁT HIỆN TRẠNG VÀ NHU CẦU 28](#_Toc113395744)

[3.1.1 Khảo sát hiện trạng 28](#_Toc113395745)

[3.1.2 Phân tích và đánh giá hiện trạng 29](#_Toc113395746)

[3.2 QUY TRÌNH NGHIỆP VỤ 30](#_Toc113395747)

[3.2.1 Quy trình của kế toán bán hàng 30](#_Toc113395748)

[3.2.2 Định khoản 33](#_Toc113395749)

[3.3 PHÂN TÍCH CHỨC NĂNG CỦA HỆ THỐNG 38](#_Toc113395750)

[3.3.1 Sơ đồ dòng dữ liệu (DFD) 38](#_Toc113395751)

[3.3.2 Sơ đồ BFD 39](#_Toc113395752)

[3.4 PHÂN TÍCH VÀ THIẾT KẾ CƠ SỞ DỮ LIỆU 40](#_Toc113395753)

[3.4.1 Mô hình quan hệ giữa các thực thể 40](#_Toc113395754)

[3.4.2 Mô hình quan niệm 41](#_Toc113395755)

[3.4.3 Các ràng buộc 42](#_Toc113395756)

[3.4.3.1 Quản lý đơn đặt hàng 43](#_Toc113395757)

[3.4.3.2 Quản lý mặt hàng 44](#_Toc113395758)

[3.5 CÀI ĐẶT CƠ SỞ DỮ LIỆU 45](#_Toc113395759)

[3.6 THIẾT KẾ NHỮNG CHỨNG TỪ KẾ TOÁN LIÊN QUAN 45](#_Toc113395760)

[CHƯƠNG 4: QUY TRÌNH SỬ DỤNG HỆ THỐNG 50](#_Toc113395761)

[4.1 MÔ TẢ CHỨC NĂNG CỦA PHẦN MỀM 50](#_Toc113395762)

[4.1.1 Đặc tả sơ đồ chức năng của hệ thống 50](#_Toc113395763)

[4.1.1.1 Sơ đồ Use Case 50](#_Toc113395764)

[4.1.1.2 Sơ đồ hoạt động 51](#_Toc113395765)

[4.1.2 Thiết kế giao diện 54](#_Toc113395766)

[4.1.3 Giao diện chương trình 55](#_Toc113395767)

[4.1.4 Các báo cáo liên quan 55](#_Toc113395768)

[4.2 QUY TRÌNH KHAI THÁC SỬ DỤNG PHẦN MỀM 56](#_Toc113395769)

[4.2.1 Chức năng Đăng Nhập 57](#_Toc113395770)

[4.2.2 Chức năng Giỏ Hàng 59](#_Toc113395771)

[4.2.3 Chức năng Quản Lý Hàng Hóa 60](#_Toc113395772)

[4.2.4 Chức năng Quản Lý Thông Tin Khách Hàng 64](#_Toc113395773)

[4.2.5 Chức năng Đặt Hàng 67](#_Toc113395774)

[CHƯƠNG 5: KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ 70](#_Toc113395775)

[5.1 KẾT LUẬN 70](#_Toc113395776)

[5.1.1 Những kết quả đạt được 70](#_Toc113395777)

[5.1.2 Hạn chế 71](#_Toc113395778)

[5.2 KIẾN NGHỊ 71](#_Toc113395779)

[5.2.1 Hướng khắc phục những hạn chế 71](#_Toc113395780)

[5.2.2 Hướng mở rộng của đề tài 71](#_Toc113395781)

[TÀI LIỆU THAM KHẢO 73](#_Toc113395782)

[TRANG WEB THAM KHẢO 73](#_Toc113395783)

CHƯƠNG 1: GIỚI THIỆU

* 1. GIỚI THIỆU VỀ DOANH NGHIỆP
     1. Giới thiệu chung

Công ty cổ phần R2S là một thương hiệu chuyên về huấn luyện nguồn nhân lực và giải pháp công nghệ tại Việt Nam, được thành lập vào năm 2019. Với R2S là từ viết tắt của Resource Software Solution thể hiện được mục đích giúp tiết kiệm tài nguyên doanh nghiệp khi sử dụng các giải pháp phần mềm tiên tiến, hiện đại. R2S hoạt động chủ yếu ở ba lĩnh vực chính: huấn luyện nguồn nhân lực, phát triển phần mềm, tư vấn giải pháp CNTT. Với huấn luyện R2S đã khá thành công trong việc thu hút được rất nhiều học viên tham gia, cùng với tư vấn giải pháp R2S cũng có những đối tác tin cậy. Ngoài ra cùng với việc tự huấn luyện nguồn nhân lực, R2S cũng có một đội ngũ phát triển phần mềm chất lượng cao nhằm đáp ứng nhu cầu của những doanh nghiệp đối tác. Ngoài ra doanh nghiệp còn kinh doanh ở lĩnh vực buôn bán thiết bị và linh kiện điện tử đồng hành cùng nhiều đối tác lớn.

* + 1. Triết lý doanh nghiệp

Khao khát trở thành công ty chuyên về huấn luyện nguồn nhân lực và giải pháp công nghệ tại Việt Nam. Với triết lý kinh doanh “ Sự thành công của doanh nghiệp là kết quả của quá trình tận tụy phục vụ khách hàng, tạo niềm tin với đối tác, quan tâm đến nhân viên, và đóng góp thiết thực cho cộng đồng”. R2S quyết định xây dựng tầm nhìn và khẳng định diện mạo nhằm phát triển Công ty cổ phần R2S thành một công ty lớn mạnh và ngày càng phát triển trong tương lai.

* 1. LÝ DO HÌNH THÀNH ĐỀ TÀI

Để tăng hiệu quả thành công, trong quá trình mở rộng hệ thống dễ kiểm soát hệ thống. Dễ dàng trong việc quản lý các dữ liệu trong doanh nghiệp đặc biệt là dữ liệu bán hàng. Do doanh nghiệp đang mở rộng quy mô nên càng cần phải phát triển hệ thống bán hàng, giúp doanh nghiệp dễ dàng quản lý số liệu đặc biệt là số liệu bán hàng giúp cho kế toán dễ dàng thống kê kiểm soát. Giúp cho nhà quản trị có cái nhìn chính xác về tình hình bán hàng của doanh nghiệp. Tránh những nguy cơ gian lận, hay sai sót trong quá trình tính toán số liệu của nhân viên.

* 1. MỤC TIÊU NGHIÊN CỨU

Nhằm giúp cho doanh nghiệp nâng cao chất lượng dịch vụ bán hàng đối với khách hàng đồng thời cũng là một công cụ để quản lý hàng hóa, quy trình bán hàng, chăm sóc khách hàng một cách hiệu quả, tiết kiệm được nhiều thời gian và chi phí cho việc phải cần quá nhiều nhân viên để quản lý. Dễ dàng thống kê, kiểm soát bán hàng và những dữ liệu liên quan, những đối tượng sử dụng dữ liệu, đảm bảo an toàn dữ liệu trong doanh nghiệp và tạo bước tiến cho hoạt động kinh doanh.

* 1. NỘI DUNG NGHIÊN CỨU

Xây dựng cơ sở dữ liệu, quản trị hệ thống dữ liệu dựa trên nhu cầu thiết yếu của khách hàng, và nhu cầu chính đáng của doanh nghiệp. Thiết kế các sơ đồ dữ liệu cần thiết, sử dụng các sơ đồ đó trong việc lập trình và phát triển ứng dụng hệ thống thông tin kế toán. Các mô hình và ràng buộc đều cần thiết cho việc lập trình ứng dụng, các kiến thức về công cụ, những bản chất nghiệp vụ cũng cần tham khảo. Thiết kế những bảng, những chứng từ liên quan tới nghiệp vụ. Áp dụng kiến thức phân quyền và bảo mật vào chính cở sở dữ liệu đã xây dựng.

* 1. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHẠM VI NGHIÊN CỨU
     1. Đối tượng nghiên cứu

Nghiên cứu công tác của nhân viên bán hàng, kế toán bán hàng và kết quả hoạt động kinh doanh. Để giúp doanh nghiệp xây dựng một hệ thống bán hàng với các chức năng tiện lợi cho các đối tượng sử dụng, giúp cho việc quản lý trở nên dễ dàng hơn. Ngoài ra còn có nhân viên kế toán trưởng, trưởng phòng kinh doanh với vai trò thiết yếu đối với kế toán bán hàng.

* + 1. Phạm vi nghiên cứu

Nghiên cứu chủ yếu về kế toán bán hàng và những nghiệp vụ bán hàng liên quan tới bán linh kiện điện tử, thiết bị ngoại vi và phần mềm với những chứng từ, báo cáo cần thiết. Chủ yếu sử dụng cho mạng nội bộ trong doanh nghiệp. Với sổ kế toán thì có những sổ được sử dụng tiêu biểu như: nhật ký bán hàng, nhật ký thu tiền, sổ cái tiền mặt, sổ cái tiền gửi ngân hàng,… những sổ kế toán liên quan tới nghiệp vụ bán hàng. Còn với báo cáo tiêu biểu được sử dụng như: báo cáo bán hàng,… Những chứng từ liên quan tới nghiệp vụ bán hàng như: hóa đơn, đơn mua hàng, phiếu chi, phiếu thu,… Từ đó thiết kế nên ứng dụng giúp cho các đối tượng nghiên cứu có thể dễ dàng sử dụng cho các mục đích yêu cầu của doanh nghiệp.

* 1. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

- Sử dụng những phương pháp như những mô hình DFD, BFD, mối quan hệ thực thể, bảng ảnh hưởng của ràng buộc toàn vẹn. Kết hợp với những dữ liệu từ sổ kế toán, báo cáo, chứng từ để xây dựng chương trình.

- Sử dụng phần mềm hỗ trợ như: SQL 2014, Visual Studio 2019, Visio Online

CHƯƠNG 2: CƠ SỞ LÝ THUYẾT

* 1. TỔNG QUAN VỀ KẾ TOÁN BÁN HÀNG

Đề tài chủ yếu xây dựng dựa trên cơ sở lý thuyết của hệ thống thông tin kế toán kết hợp với những phần mềm chuyên dụng về lập trình và quản lý hệ thống.

* + 1. Khái niệm

Trước khi tìm hiểu về khái niệm kế toán bán hàng, trong đồ án này sẽ tìm hiểu về khái niệm bán hàng. Bán hàng là hoạt động liên quan đến việc bán một lượng hàng hóa hoặc dịch vụ trong một khoảng thời gian định trước. Người bán hoặc nhà cung cấp hàng hóa và dịch vụ hoàn thành bán hàng để phản hồi việc mua lại, chiếm hữu, yêu cầu hoặc tương tác trực tiếp với người mua tại điểm bán hàng. Sau khi thông qua quyền sở hữu (tài sản hoặc quyền sở hữu) sản phẩm, và thanh toán giá cả, giao kèo sẽ được thực hiện theo một mức giá thỏa thuận.

Vậy kế toán bán hàng vị trí kế toán đảm nhiệm ghi chép các nghiệp vụ liên quan đến hóa đơn bán hàng, từ việc ghi hóa đơn bán hàng, ghi sổ chi tiết doanh thu, thuế GTGT cho đến việc lập các báo cáo bán hàng và những báo cáo liên quan theo quy định. Công việc chủ yếu của kế toán bán hàng:

* Ghi chép thông tin hóa đơn hàng ngày, kiếm tra đơn giá của các sản phẩm, số lượng sản phẩm để thực hiện việc xuất hóa đơn cho khách hàng
* Lập bảng kê hóa đơn bán hàng, doanh thu, thuế GTGT cuối ngày
* Quản lý hóa đơn, chứng từ và hợp đồng với khách hàng
* Cập nhật giá các sản phẩm mới
* Tính toán tổng doanh thu, đơn giá, thuế GTGT của từng nhóm hàng hóa và theo đơn vị để tiện cho công tác kiểm tra hàng hóa
* Lập sổ theo dõi hàng hóa nhập kho và xuất kho
* Gửi báo giá cho khách hàng
* Định khoản và phân loại chứng từ theo các nghiệp vụ phát sinh
* Lập tờ khai hàng hóa mua vào theo biểu mẫu kê khai thuế GTGT
* Nắm bắt các thông tin về các khoản chi phí bán hàng, các phát sinh thực tế để từ đó làm căn cứ xác định kết quả kinh doanh
  + 1. Kết cấu tài khoản

Trong nghiệp vụ bán hàng có rất nhiều tài khoản tùy theo nghiệp vụ khác nhau, trong đồ án này chỉ nêu những tài khoản chính được sử dụng nhiều nhất trong kế toán bán hàng.

* *Tài Khoản 156 “Hàng hóa”:* Dùng để phản ánh giá trị hiện có và tình hình biến động tăng, giảm các loại hàng hóa của doanh nghiệp bao gồm hàng hóa tại các kho hàng, quầy hàng, hàng hóa bất động sản. Kết cấu TK 156 thuộc nhóm tài sản, số phát sinh tăng ghi bên nợ là giá trị của hàng hóa mua vào, số phát sinh giảm ghi bên có giá trị của hàng hóa bán ra, số dư cuối kỳ ghi bên nợ.
* *Tài khoản 157 “ Hàng gửi đi bán ”:* Được sử dụng để theo dõi giá trị của hàng hóa, sản phẩm tiêu thụ theo phương thức chuyển hàng hoặc nhờ bán đại lý, ký gửi đã hoàn thành bàn giao cho người mua nhưng chưa được xác định là tiêu thụ. Kết cấu TK 157: Thuộc nhóm tài sản, số phát sinh tăng ghi bên nợ là bao gồm: trị giá hàng hóa đã chuyển bán hoặc giao cho cơ sở đại lý; giá thành dịch vụ đã hoàn thành nhưng chưa được chấp nhận thanh toán, số phát sinh giảm ghi bên có trị giá hàng hóa, dịch vụ đã được xác định là tiêu thụ, trị giá hàng hóa bị bên mua trả lại, số dư cuối kỳ ghi bên nợ.
* *Tài khoản 511 “Doanh thu bán hàng và cung cấp dịch vụ”:* Dùng để phản ánh doanh thu bán hàng và cung cấp dịch vụ của doanh nghiệp trong một kỳ kế toán của hoạt động SXKD từ các giao dịch và các nghiệp vụ bán hàng và cung cấp dịch vụ. Kết cấu TK 511 thuộc nhóm nguồn vốn, số phát sinh tăng ghi bên có là việc bán sản phẩm, hàng hóa, bất động sản đầu tư và cung cấp dịch vụ của doanh nghiệp thực hiện trong kỳ kế toán., số phát sinh giảm ghi bên nợ là do giảm giá hàng bán, chiết khấu thương mại, hàng bán bị trả lại,…, không có số dư cuối kỳ.
* *Tài khoản 521 “Các khoản giảm trừ doanh thu”:* Dùng để phản ánh toàn bộ số tiền giảm trừ cho người mua hàng được tính giảm trừ vào doanh thu hoạt động kinh doanh: chiết khấu thương mại, giá trị hàng bán bị trả lại, và các khoản giảm giá hàng bán cho người mua trong kỳ. Kết cấu TK 521 thuộc nhóm nguồn vốn, số phát sinh tăng ghi bên có gồm kết chuyển toàn bộ các khoản giảm trừ doanh thu phát sinh trong kỳ sang TK 511 “Doanh thu bán hàng và cung cấp dịch vụ”, số phát sinh giảm ghi bên nợ bao gồm trị giá của hàng bán bị trả lại, đã trả lại tiền cho người mua hoặc tính vào nợ phải thu của khách hàng và các khoản giảm giá hàng bán, không có số dư cuối kỳ.
* *Tài khoản 632 “Giá vốn hàng bán”:* Dùng để phản ánh giá vốn của sản phẩm, hàng hóa, dịch vụ, bất động sản đầu tư bán trong kỳ. Kết cấu TK 632 thuộc nhóm tài sản. Số phát sinh tăng ghi bên nợ là bao gồm trị giá vốn của sản phẩm, hàng  hóa, dịch vụ bán trong kỳ, số phát sinh giảm ghi bên có trị giá vốn của hàng bán bị trả lại và kết chuyển giá vốn của sản phẩm, hàng hóa, dịch vụ bán trong kỳ sang TK 911 “ Xác định kết quả kinh doanh”, không có số dư cuối kỳ.
* *Tài khoản 131 “Phải thu của khách hàng”*: Dùng để phản ánh các khoản nợ phải thu và tình hình thanh toán các khoản nợ phải thu của doanh nghiệp với khách hàng về tiền bán sản phẩm, hàng hóa, BĐS đầu tư, TSCĐ, cung cấp dịch vụ. Kết cấu TK 131 thuộc nhóm tài sản, tài khoản kế toán này có thể có số dư bên Có. Số dư bên Có phản ánh số tiền nhận trước, hoặc số đã thu nhiều hơn số phải thu của khách hàng chi tiết theo từng đối tượng cụ thể. Khi lập Bảng Cân đối kế toán, phải lấy số dư chi tiết theo từng đối tượng phải thu của tài khoản này để ghi cả hai chỉ tiêu bên “Tài sản” và bên “Nguồn vốn”.
  + 1. Tài khoản liên quan

Các tài khoản liên quan bao gồm những tài khoản cấp 1,2 ảnh hưởng tới kế toán bán hàng và hạch toán bán hàng bao gồm:

*Tài khoản 111 “Tiền mặt”*: Tài khoản này dùng để phản ánh tình hình thu, chi, tồn quỹ tại quỹ doanh nghiệp bao gồm: Tiền Việt Nam, ngoại tệ và vàng tiền tệ. Chỉ phản ánh vào TK 111 “Tiền mặt” số tiền mặt, ngoại tệ, vàng tiền tệ thực tế nhập, xuất, tồn quỹ. Đối với khoản tiền thu được chuyển nộp ngay vào Ngân hàng (không qua quỹ tiền mặt của doanh nghiệp) thì không ghi vào bên Nợ TK 111 “Tiền mặt” mà ghi vào bên Nợ TK 113 “Tiền đang chuyển”.

*Tài khoản 112 “Tiền gửi ngân hàng”:* Tài khoản này dùng để phản ánh số hiện có và tình hình biến động tăng, giảm các khoản tiền gửi không kỳ hạn tại Ngân hàng của doanh nghiệp. Căn cứ để hạch toán trên tài khoản 112 “tiền gửi Ngân hàng” là các giấy báo Có, báo Nợ hoặc bản sao kê của Ngân hàng kèm theo các chứng từ gốc (uỷ nhiệm chi, uỷ nhiệm thu, séc chuyển khoản, séc bảo chi,…).

*Tài khoản 641 “Chi phí bán hàng”:* Tài khoản này dùng để phản ánh các chi phí thực tế phát sinh trong quá trình bán sản phẩm, hàng hoá, cung cấp dịch vụ, bao gồm các chi phí chào hàng, giới thiệu sản phẩm, quảng cáo sản phẩm, hoa hồng bán hàng, chi phí bảo hành sản phẩm, hàng hoá (trừ hoạt động xây lắp), chi phí bảo quản, đóng gói, vận chuyển,...

*Tài khoản 642 “Chi phí quản lý doanh nghiệp”:* Tài khoản này dùng để phản ánh các chi phí quản lý chung của doanh nghiệp gồm các chi phí về lương nhân viên bộ phận quản lý doanh nghiệp (tiền lương, tiền công, các khoản phụ cấp,...); bảo hiểm xã hội, bảo hiểm y tế, kinh phí công đoàn, bảo hiểm thất nghiệp của nhân viên quản lý doanh nghiệp; chi phí vật liệu văn phòng, công cụ lao động, khấu hao TSCĐ dùng cho quản lý doanh nghiệp; khoản lập dự phòng phải thu khó đòi; dịch vụ mua ngoài.

**Tài khoản cấp 2 của TK 333:**

*Tài khoản 3331 “Thuế giá trị gia tăng phải nộp”*: Phản ánh số thuế GTGT đầu ra, số thuế GTGT của hàng nhập khẩu phải nộp, số thuế GTGT đã được khấu trừ, số thuế GTGT đã nộp và còn phải nộp vào Ngân sách Nhà nước.

**Tài khoản cấp 2 của TK 511**

* *Tài khoản 5111 “Doanh thu bán hàng hoá”*: Tài khoản này dùng để phản ánh doanh thu và doanh thu thuần của khối lượng hàng hoá được xác định là đã bán trong một kỳ kế toán của doanh nghiệp. Tài khoản này chủ yếu dùng cho các ngành kinh doanh hàng hoá, vật tư, lương thực,...
* *TK5112 “ Doanh thu bán thành phẩm ”:* Tài khoản này dùng để phản ánh doanh thu và doanh thu thuần của khối lượng sản phẩm (thành phẩm, bán thành phẩm) được xác định là đã bán trong một kỳ kế toán của doanh nghiệp. Tài khoản này chủ yếu dùng cho các ngành sản xuất vật chất như: Công nghiệp, nông nghiệp, xây lắp, ngư nghiệp, lâm nghiệp,...
* TK5113 “ Doanh thu cung cấp dịch vụ ”: Tài khoản này dùng để phản ánh doanh thu và doanh thu thuần của khối lượng dịch vụ đã hoàn thành, đã cung cấp cho khách hàng và được xác định là đã bán trong một kỳ kế toán. Tài khoản này chủ yếu dùng cho các ngành kinh doanh dịch vụ như: Giao thông vận tải, bưu điện, du lịch, dịch vụ công cộng, dịch vụ khoa học, kỹ thuật, dịch vụ kế toán, kiểm toán,...
* *TK 5118 “ Doanh thu khác”:* Tài khoản này dùng để phản ánh các khoản doanh thu ngoài doanh thu bán hàng hoá, doanh thu bán thành phẩm, doanh thu cung cấp dịch vụ, doanh thu được trợ cấp trợ giá và doanh thu kinh doanh bất động sản như: Doanh thu bán vật liệu, phế liệu, nhượng bán công cụ, dụng cụ và các khoản doanh thu khác.
  + 1. Các báo cáo và chứng từ liên quan

Nghiệp vụ kế toán bán hàng có rất nhiều chứng từ và báo cáo liên quan tùy vào loại hình của doanh nghiệp, trong đồ án này chỉ nêu một vài báo cáo và chứng từ chính trong nghiệp vụ và liên quan tới đồ án.

* + - 1. Báo cáo

1. *Báo cáo bán hàng:* là tổng hợp các thống kê về doanh thu, chi phí, lời lỗ, dòng tiền, hiệu suất nhân viên, hoạt động bán hàng… tất cả mọi thứ về hoạt động kinh doanh, bán hàng trong một chu kỳ kinh doanh của doanh nghiệp. Việc xây dựng các báo cáo bán hàng sẽ giúp doanh nghiệp nhanh chóng và kịp thời nắm bắt được tình hình kinh doanh cũng như năng lực kinh doanh của các phòng ban.
2. *Bảng kê hàng hóa và dịch vụ:* đây là loại báo cáo không bắt buộc lập khi giá trị hàng hóa dịch vụ dưới 200.000 Việt Nam đồng, trừ trường hợp người mua yêu cầu lập, các trường hợp còn lại thì bắt buộc lập. Trường hợp khi bán hàng hóa, cung ứng dịch vụ từ 200.000 đồng trở lên mỗi lần, người mua không lấy hóa đơn hoặc không cung cấp tên, địa chỉ, mã số thuế (nếu có) thì vẫn phải lập hóa đơn và ghi rõ “người mua không lấy hoá đơn” hoặc “người mua không cung cấp tên, địa chỉ, mã số thuế.
3. *Báo cáo kết quả hoạt động kinh doanh:* Phản ánh tình hình và kết quả hoạt động kinh doanh của doanh nghiệp, bao gồm kết quả từ hoạt động kinh doanh chính và kết quả từ các hoạt động tài chính và hoạt động khác của doanh nghiệp. Khi lập Báo cáo kết quả hoạt động kinh doanh tổng hợp giữa doanh nghiệp và đơn vị cấp dưới không có tư cách pháp nhân hạch toán phụ thuộc, doanh nghiệp phải loại trừ toàn bộ các khoản doanh thu, thu nhập, chi phí phát sinh từ các giao dịch nội bộ. Đây là loại báo cáo liên quan trực tiếp đến nghiệp vụ bán hàng của doanh nghiệp.
   * + 1. Chứng từ

Với chứng từ bán hàng thì có hai loại chính là chứng từ kế toán bán hàng trong nước và chứng từ kế toán bán hàng xuất khẩu. Tùy theo quy mô và loại hình của doanh nghiệp sẽ sử dụng loại chứng từ phù hợp.

1. Chứng từ kế toán bán hàng trong nước:
   1. *Hoá đơn GTGT*: là một loại chứng từ do người bán lập, ghi nhận thông tin bán hàng hóa, cung ứng dịch vụ cho bên mua, sử dụng dịch vụ theo quy định của pháp luật. Loại hóa đơn này, theo mẫu do bộ tài chính ban hành và hướng dẫn thực hiện, áp dụng cho các tổ chức cá nhân kê khai và tính thuế theo phương pháp khấu trừ.
   2. *Hóa đơn bán hàng* : là chứng từ ghi nhận mua bán hàng hóa hoặc cung ứng dịch vụ cho tổ chức. Hóa đơn bán hàng là giấy tờ tài chính mà cơ quan thuế sẽ chấp nhận, quản lý. Do đó, doanh nghiệp cần báo cáo cho cơ quan thuế biết định kỳ theo từng quý.
   3. *Phiếu thu:* Nhằm xác định số tiền mặt, ngoại tệ,... thực tế nhập quỹ và làm căn cứ để thủ quỹ thu tiền, ghi sổ quỹ, kế toán ghi sổ các khoản thu có liên quan. Mọi khoản tiền Việt Nam, ngoại tệ nhập quỹ đều phải có Phiếu thu. Đối với ngoại tệ trước khi nhập quỹ phải được kiểm tra và lập “Bảng kê ngoại tệ" đính kèm với Phiếu thu.
   4. *Đơn đặt hàng:* là một tài liệu thương mại và ưu đãi chính thức đầu tiên do người mua cấp cho người bán cho biết loại, số lượng và giá thỏa thuận cho sản phẩm hoặc dịch vụ. Nó được sử dụng để kiểm soát việc mua sản phẩm và dịch vụ từ các nhà cung cấp bên ngoài.
   5. *Phiếu giao hàng:* Có thể hiểu, phiếu giao hàng là một loại giấy tờ xác thực đã cung cấp hàng hoá, dịch vụ cho khách hàng. Khi giao hàng đến cho khách, người nhận sẽ được giao cho phiếu này. Trong phiếu sẽ có các thông tin liên quan đến các sản phẩm mà khách hàng nhận được. Phiếu giao hàng do bên bán chuẩn bị. Bên nhận có trách nhiệm kiểm tra số lượng, đối chiếu so với thực tế. Nếu trùng khớp và đạt yêu cầu, bên nhận có trách nhiệm ký xác nhận và thanh toán.
2. Chứng từ kế toán bán hàng xuất khẩu:
   1. *Phiếu đóng gói (Packing list)*: là bảng kê danh mục hàng hóa. Trên packing list thể hiện rõ người bán đã bán những gì cho người mua, từ đó người mua có thể kiểm tra và đối chiếu lại xem có giống với đơn hàng đã đặt hay không. Thông tin ở packing list tương tự như hóa đơn nhưng không cần các thông tin liên quan đến giá trị hàng hóa.
   2. *Tờ khai hải quan (Custom Declaration)*: là một loại văn bản pháp luật do chủ hàng kê khai theo yêu cầu của cơ quan hải quan khi có hoạt động xuất nhập khẩu ra ngoài biên giới quốc gia hoặc tron trường họp mua hàng của nước ngoài tại pham vi lãnh thổ Việt Nam cũng phải khai báo (xuât nhập khẩu tại chỗ).
   3. *Hóa đơn thương mại (Commercial Invoice)*: đây là chứng từ cơ bản của công tác thanh toán. Nó do người bán hàng thảo ra để yêu cầu người mua phải trả số tiền hàng đã được ghi trên hóa đơn. Hóa đơn thương mại ghi rõ đặc điểm hàng hóa, đơn giá, tổng giá trị của hàng hóa, điều kiện cơ sở giao hàng.
   4. GIỚI THIỆU VỀ NGÔN NGỮ LẬP TRÌNH C# TRÊN VISUAL STUDIO
      1. Giới thiệu chung

C# là một ngôn ngữ lập trình hướng đối tượng đa năng, mạnh mẽ được phát triển bởi Microsoft, C# là phần khởi đầu cho kế hoạch .NET của họ. Với .NET Framework là một nền tảng lập trình và cũng là một nền tảng thực thi ứng dụng chủ yếu trên hệ điều hành Microsoft Windows được phát triển bởi Microsoft từ năm 2002, kết thúc phát triển vào năm 2019 ở phiên bản 4.8. C# được thiết kế chủ yếu bởi Anders Hejlsberg kiến trúc sư phần mềm nổi tiếng với các sản phẩm Turbo Pascal, Delphi, J++, WFC. Phiên bản gần đây nhất là 9.0, được phát hành vào năm 2020 cùng với Visual Studio 2019 phiên bản 16.8.

Microsoft Visual Studio là một môi trường phát triển tích hợp (IDE) của Microsoft. Nó được sử dụng để phát triển các chương trình máy tính, cũng như các trang web, ứng dụng web, dịch vụ web và ứng dụng di động. Visual Studio sử dụng các nền tảng phát triển phần mềm của Microsoft như Windows API, Windows Forms, Windows Presentation Foundation, Windows Store và Microsoft Silverlight. Nó có thể tạo ra cả mã gốc và mã được quản lý.

* + 1. Chức năng

Chức năng chính của C# là tạo các ứng dụng của ASP.NET. Với ASP.NET là một nền tảng ứng dụng web (Web Application Framework) được phát triển và cung cấp bởi Microsoft, cho phép những người lập trình tạo ra những trang web động, những ứng dụng web và những dịch vụ web.

Chức năng cũng tạo ra tiếng vang cho C# là tạo Web Forms: Trong quá khứ, khó khăn của việc phát triển web đã không khuyến khích cá nhân hay tập thể thử. Để thành công trong phát triển web, phải biết rất nhiều công nghệ khác nhau, chẳng hạn như VBScript, ASP, DHTML, JavaScript, v.v. Bằng cách áp dụng các khái niệm biểu mẫu cho các trang web, biểu mẫu web hứa hẹn sẽ làm cho việc phát triển web dễ dàng hơn. Chính C# đã làm cho việc lập trình web trở nên dễ dàng hơn đối với các lập trình viên.

Chức năng ấn tượng của C# là tạo Windows Forms: Mặc dù C# và .NET được thiết kế để phát triển web, nhưng chúng vẫn hỗ trợ mạnh mẽ cho các ứng dụng "Fat Client", các ứng dụng có thể được cài đặt trên một máy người dùng cuối. Hỗ trợ này gọi là Windows Forms. Dùng để thiết kế một giao diên windows sinh động, chỉ đơn giản kéo các control từ trên vào Windows Form. Để xác định cách xử lý của windows, lập trình viên viết các thủ tục quản lý sự kiện cho Form Controls. Một đề án Windows Form được dịch thành một ứng dụng có đuôi exe phải được cài đặt trong một môi trường ở máy tính người dùng cuối. Giống như các kiểu đề án .NET khác, đề án Windows Form được hỗ trợ cho cả VB.NET (Visual Basic .Net) và C#.

* + 1. Ưu điểm của C#
* Đơn giản, mạnh mẽ: được dựng trên nền tảng C++ và Java, ảnh hưởng bởi Delphi, VisualBasic nên ngôn ngữ C# được thừa hưởng các ưu điểm vào loại bỏ các yếu điểm của các ngôn ngữ trên, vì vậy nó khá đơn giản, đồng thời loại bỏ các cú pháp dư thừa, thêm vào đó các cú pháp cải tiến hơn và nó còn là ngôn ngữ lập trình bậc cao, đa nền tảng vì vậy nó dễ dàng tiếp cận và phù hợp cho người mới bắt đầu học.
* Đa năng và hiện đại: phù hợp cho việc phát triển trong thời đại 4.0, bao gồm việc phát triển web, mobile app, game, học máy và trí tuệ nhân tạo, phát triển đám mây (Cloud), kết nối vạn vật (IoT), chuỗi khối (Blockchain), …
* Đây là ngôn ngữ lập trình mã nguồn mở, vì vậy C# là miễn phí với tất cả mọi người, đồng thời mọi người đều có thể cùng tham gia phát triển, đề xuất thiết kế ngôn ngữ C#
* Có hiệu suất cao và tốc độ thực thi nhanh do sử dụng trình biên dịch trung gian, điểm cộng nữa là tốc độ phát triển phần mềm nhanh chóng so với đa số các ngôn ngữ hiện tại.
* Có IDE Visual Studio cùng nhiều plug-in vô cùng mạnh mẽ, ngoài ra có thể viết C# bằng bất kỳ text editor nào khác như Visual Studio Code, Vim, Netbeam...
  + 1. Phiên bản sử dụng

Visual Studio có rất nhiều phiên bản khác nhau, trong đồ án này đề cập tới những phiên bản được sử dụng phổ biến nhất.

**Phiên bản năm 97**

Microsoft lần đầu tiên phát hành Visual Studio vào năm 1997, lần đầu tiên kết hợp nhiều công cụ lập trình của nó lại với nhau. Visual Studio 97 có hai phiên bản: Visual Studio Professional và Visual Studio Enterprise, phiên bản chuyên nghiệp có ba đĩa CD và phiên bản doanh nghiệp bốn đĩa CD. Nó bao gồm Visual J ++ 1.1 để lập trình Java và giới thiệu Visual InterDev để tạo các trang web được tạo động bằng Active Server Pages. Có một đĩa CD đồng hành có chứa thư viện Microsoft Developer Network.

Visual Studio 97 là một nỗ lực sử dụng cùng một môi trường phát triển cho nhiều ngôn ngữ. Visual J ++, InterDev và Thư viện MSDN đều đã sử dụng cùng một 'môi trường', được gọi là Developer Studio. Visual Studio cũng được bán dưới dạng một gói với các IDE riêng biệt được sử dụng cho Visual C ++, Visual Basic và Visual FoxPro.

**Phiên bản 2012**

Bản dựng cuối cùng của Visual Studio 2012 được công bố vào ngày 1 tháng 8 năm 2012 và sự kiện ra mắt chính thức được tổ chức vào ngày 12 tháng 9 năm 2012. Không giống như các phiên bản trước, Visual Studio 2012 không thể ghi và phát macro và trình chỉnh sửa macro đã bị xóa. Các tính năng mới bao gồm hỗ trợ WinRT và C ++ / CX (Phần mở rộng thành phần) và C ++ AMP (lập trình GPGPU) Màu ngữ nghĩa.

Vào ngày 16 tháng 9 năm 2011, bản 'Xem trước dành cho nhà phát triển' hoàn chỉnh của Visual Studio 11 đã được xuất bản trên trang web của Microsoft. Visual Studio 11 Developer Preview yêu cầu hệ điều hành Windows 7, Windows Server 2008 R2, Windows 8 trở lên. Các phiên bản của Microsoft Foundation Class Library (MFC) và C runtime (CRT) đi kèm với bản phát hành này không thể tạo ra phần mềm tương thích với Windows XP hoặc Windows Server 2003 ngoại trừ bằng cách sử dụng đa nhắm mục tiêu gốc và bỏ qua các thư viện, trình biên dịch và tiêu đề mới nhất. [177] Tuy nhiên, vào ngày 15 tháng 6 năm 2012, một bài đăng trên blog VC ++ Team đã thông báo rằng dựa trên phản hồi của khách hàng, Microsoft sẽ giới thiệu lại hỗ trợ gốc cho các mục tiêu Windows XP (mặc dù không dành cho XP làm nền tảng phát triển) trong phiên bản Visual C ++ sẽ được phát hành sau đó vào mùa thu năm 2012. "Visual Studio 2012 Update 1" (Visual Studio 2012.1) được phát hành vào tháng 11 năm 2012. Bản cập nhật này đã bổ sung hỗ trợ cho các mục tiêu Windows XP và cũng bổ sung các công cụ và tính năng mới khác (ví dụ: chẩn đoán và kiểm tra được cải thiện hỗ trợ cho các ứng dụng Windows Store).

Quản lý chương trình của nhóm Visual C ++, đã liệt kê một số tính năng của phiên bản sắp tới của Visual Studio C ++ IDE. Màu sắc theo ngữ nghĩa: Màu cú pháp được cải thiện, nhiều màu do người dùng xác định hoặc màu mặc định cho cú pháp C ++ như macro, liệt kê, tên kiểu và hàm. Đánh dấu tham chiếu: Lựa chọn một biểu tượng đánh dấu tất cả các tham chiếu đến biểu tượng đó trong phạm vi. Giải pháp mới Explorer: Trình khám phá giải pháp mới cho phép hiển thị trực quan các cấu trúc phân cấp lớp và tệp trong một giải pháp / dự án. Nó có thể tìm kiếm các lệnh gọi đến các hàm và cách sử dụng của các lớp. Tự động hiển thị danh sách IntelliSense: IntelliSense được tự động hiển thị trong khi nhập mã, trái ngược với các phiên bản trước khi nó phải được gọi một cách rõ ràng thông qua việc sử dụng một số toán tử nhất định (tức là toán tử phạm vi (: :)) hoặc phím tắt (Ctrl-Space hoặc Ctrl -J).

Trong phiên bản Visual Studio 11 beta, Microsoft đã loại bỏ việc sử dụng màu trong các công cụ ngoại trừ trường hợp màu được sử dụng cho mục đích thông báo hoặc thay đổi trạng thái. Tuy nhiên, việc sử dụng màu sắc đã được trả lại sau khi phản hồi đòi hỏi độ tương phản, khác biệt, rõ ràng và tích cực hơn trong giao diện người dùng. Trong Visual Studio 2012 RC, một thay đổi lớn đối với giao diện là việc sử dụng thanh menu viết hoa toàn bộ, như một phần của chiến dịch để giữ cho Visual Studio nhất quán với hướng của các giao diện người dùng khác của Microsoft và cung cấp cấu trúc bổ sung cho menu trên cùng khu vực quầy bar. Bản thiết kế lại bị chỉ trích là khó đọc và đi ngược lại xu hướng mà các nhà phát triển bắt đầu sử dụng CamelCase để làm cho các từ nổi bật hơn. Một số suy đoán rằng nguyên nhân sâu xa của việc thiết kế lại là để kết hợp giao diện đơn giản của các chương trình Metro. Tuy nhiên, có một tùy chọn Windows Registry để cho phép người dùng vô hiệu hóa giao diện viết hoa toàn bộ.

**Phiên bản 2019**

Phiên bản này bao gồm những ưu điểm của phiên bản 2012, 2013, 2015, 2017 và được cải tiến rất nhiều về giao diện cho thuận mắt với người sử dụng hơn. Vẫn mang đầy đủ tính chất của các phiên bản trước đó đặc biệt là cải thiện những thiếu sót của phiên bản 2017. Phiên bản sử dụng trong đồ án là Visual Studio 2019 với phiên bản 4.8

* 1. TỔNG QUAN VỀ CƠ SỞ DỮ LIỆU
     1. Khái niệm

Cơ sở dữ liệu (Database) là một tập hợp các dữ liệu có tổ chức, thường được lưu trữ và truy cập điện tử từ hệ thống máy tính. Khi cơ sở dữ liệu phức tạp hơn, chúng thường được phát triển bằng cách sử dụng các kỹ thuật thiết kế và mô hình hóa chính thức. Về mặt vật lý, máy chủ cơ sở dữ liệu là các máy tính chuyên dụng chứa cơ sở dữ liệu thực tế và chỉ chạy DBMS và phần mềm liên quan. Các máy chủ cơ sở dữ liệu thường là các máy tính đa bộ xử lý, với bộ nhớ hào phóng và mảng đĩa RAID được sử dụng để lưu trữ ổn định. RAID được sử dụng để phục hồi dữ liệu nếu bất kỳ đĩa nào bị lỗi. Bộ tăng tốc cơ sở dữ liệu phần cứng, được kết nối với một hoặc nhiều máy chủ thông qua kênh tốc độ cao, cũng được sử dụng trong môi trường xử lý giao dịch khối lượng lớn. DBMS được tìm thấy ở trung tâm của hầu hết các ứng dụng cơ sở dữ liệu. Các DBMS có thể được xây dựng xung quanh một hạt nhân đa nhiệm tùy chỉnh có hỗ trợ mạng tích hợp, nhưng các DBMS hiện đại thường dựa vào một hệ điều hành tiêu chuẩn để cung cấp các chức năng này.

* + 1. Lịch sử hình thành

Mô hình quan hệ, lần đầu tiên được Edgar F. Codd đề xuất vào năm 1970, đã thoát ly khỏi truyền thống này bằng cách nhấn mạnh rằng các ứng dụng nên tìm kiếm dữ liệu theo nội dung, thay vì theo các liên kết. Mô hình quan hệ sử dụng các tập hợp các bảng kiểu sổ cái, mỗi bảng được sử dụng cho một loại thực thể khác nhau. Chỉ vào giữa những năm 1980, phần cứng máy tính đã trở nên đủ mạnh để cho phép triển khai rộng rãi các hệ thống quan hệ (DBMS cộng với các ứng dụng). Tuy nhiên, vào đầu những năm 1990, các hệ thống quan hệ chiếm ưu thế trong tất cả các ứng dụng xử lý dữ liệu quy mô lớn và Tính đến năm 2018 chúng vẫn chiếm ưu thế: IBM DB2, Oracle, MySQL và Microsoft SQL Server là DBMS được tìm kiếm nhiều nhất.

* + 1. Phân loại

Một cách để phân loại cơ sở dữ liệu liên quan đến loại nội dung của chúng, ví dụ: thư mục, tài liệu văn bản, thống kê hoặc đối tượng đa phương tiện. Một cách khác là theo lĩnh vực ứng dụng của họ, ví dụ: kế toán, sáng tác nhạc, phim ảnh, ngân hàng, sản xuất hoặc bảo hiểm. Cách thứ ba là theo một số khía cạnh kỹ thuật, chẳng hạn như cấu trúc cơ sở dữ liệu hoặc loại giao diện. Phần này liệt kê một số tính từ được sử dụng để mô tả các loại cơ sở dữ liệu khác nhau.

* Cơ sở dữ liệu trong bộ nhớ là cơ sở dữ liệu chủ yếu nằm trong bộ nhớ chính, nhưng thường được sao lưu bằng bộ lưu trữ dữ liệu máy tính không biến động. Cơ sở dữ liệu bộ nhớ chính nhanh hơn cơ sở dữ liệu đĩa và do đó thường được sử dụng trong đó thời gian đáp ứng là rất quan trọng, chẳng hạn như trong thiết bị mạng viễn thông.
* Một cơ sở dữ liệu hoạt động bao gồm một kiến trúc hướng sự kiện có thể đáp ứng các điều kiện cả bên trong và bên ngoài cơ sở dữ liệu. Sử dụng có thể bao gồm giám sát an ninh, cảnh báo, thu thập số liệu và ủy quyền. Nhiều cơ sở dữ liệu cung cấp các tính năng cơ sở dữ liệu hoạt động dưới dạng kích hoạt cơ sở dữ liệu.
* Một cơ sở dữ liệu đám mây dựa trên công nghệ đám mây. Cả cơ sở dữ liệu và hầu hết DBMS của nó đều nằm từ xa, trong khi các ứng dụng của nó được phát triển bởi các lập trình viên và sau đó được người dùng cuối duy trì và sử dụng thông qua trình duyệt web và API mở.
* Cơ sở dữ liệu hoạt động lưu trữ dữ liệu chi tiết về hoạt động của một tổ chức. Họ thường xử lý khối lượng cập nhật tương đối cao bằng các giao dịch. Ví dụ bao gồm cơ sở dữ liệu khách hàng ghi lại thông tin liên hệ, tín dụng và thông tin nhân khẩu học về khách hàng của doanh nghiệp, cơ sở dữ liệu nhân sự chứa thông tin như tiền lương, lợi ích, dữ liệu kỹ năng về nhân viên, hệ thống hoạch định nguồn lực doanh nghiệp ghi lại chi tiết về thành phần sản phẩm, kiểm kê bộ phận và tài chính cơ sở dữ liệu theo dõi tiền, kế toán và giao dịch tài chính của tổ chức.
* Cơ sở dữ liệu định hướng thuật ngữ xây dựng trên cơ sở dữ liệu hướng đối tượng, thường được tùy chỉnh cho một trường cụ thể.
  + 1. Ngôn ngữ cơ sở dữ liệu

Ngôn ngữ cơ sở dữ liệu là ngôn ngữ có mục đích đặc biệt, cho phép một hoặc nhiều tác vụ sau, đôi khi được phân biệt là ngôn ngữ con:

* Ngôn ngữ kiểm soát dữ liệu (DCL) - kiểm soát truy cập dữ liệu;
* Ngôn ngữ định nghĩa dữ liệu (DDL) - xác định các loại dữ liệu như tạo, thay đổi hoặc xóa và các mối quan hệ giữa chúng;
* Ngôn ngữ thao tác dữ liệu (DML) - thực hiện các tác vụ như chèn, cập nhật hoặc xóa các lần xuất hiện dữ liệu;
* Ngôn ngữ truy vấn dữ liệu (DQL) - cho phép tìm kiếm thông tin và tính toán thông tin dẫn xuất.

Ngôn ngữ cơ sở dữ liệu là cụ thể cho một mô hình dữ liệu cụ thể. Các ví dụ đáng chú ý bao gồm:

* SQL kết hợp các vai trò của định nghĩa dữ liệu, thao tác dữ liệu và truy vấn trong một ngôn ngữ. Đó là một trong những ngôn ngữ thương mại đầu tiên cho mô hình quan hệ, mặc dù nó rời khỏi một số khía cạnh từ mô hình quan hệ như được mô tả bởi Codd (ví dụ, các hàng và cột của bảng có thể được đặt hàng). SQL đã trở thành một tiêu chuẩn của Viện Tiêu chuẩn Quốc gia Hoa Kỳ (ANSI) vào năm 1986 và của Tổ chức Tiêu chuẩn hóa Quốc tế (ISO) năm 1987. Các tiêu chuẩn đã được nâng cao thường xuyên kể từ khi được hỗ trợ.
* OQL là một tiêu chuẩn ngôn ngữ mô hình đối tượng (từ Nhóm quản lý dữ liệu đối tượng). Nó đã ảnh hưởng đến thiết kế của một số ngôn ngữ truy vấn mới hơn như JDOQL và EJB QL.
* XQuery là ngôn ngữ truy vấn XML tiêu chuẩn được triển khai bởi các hệ thống cơ sở dữ liệu XML như MarkLogic và eXist, bởi các cơ sở dữ liệu quan hệ có khả năng XML như Oracle và DB2 và cả các bộ xử lý XML trong bộ nhớ như Saxon.
  1. GIỚI THIỆU VỀ HỆ QUẢN TRỊ CƠ SỞ DỮ LIỆU SQL SEVER
     1. Khái niệm

Microsoft SQL Server là một hệ quản trị cơ sở dữ liệu quan hệ được phát triển bởi Microsoft. Là một máy chủ cơ sở dữ liệu, nó là một sản phẩm phần mềm có chức năng chính là lưu trữ và truy xuất dữ liệu theo yêu cầu của các ứng dụng phần mềm khác. Có thể chạy trên cùng một máy tính hoặc trên một máy tính khác trên mạng. Nó dược thiết kế để quản lý dữ liệu trong một hệ thống quản lý cơ sở dữ liệu quan hệ (RDBMS).

* + 1. Lịch sử hình thành

Vào ngày 12 tháng 6 năm 1988, Microsoft cùng với Ashton-Tate đấu tranh cho sản phẩm máy tính để bàn dBASE của họ trong khi Sybase tạo ra một biến thể của Sybase SQL Server cho IBM OS / 2, được phát hành vào năm sau. Đây là phiên bản đầu tiên của Microsoft SQL Server và đóng vai trò là bước gia nhập thị trường cơ sở dữ liệu cấp doanh nghiệp của Microsoft, cạnh tranh với Oracle, IBM, Informix, Ingres và sau đó là Sybase. SQL Server 4.2 được xuất xưởng vào năm 1992, đi kèm với OS / 2 phiên bản 1.3, tiếp theo là phiên bản 4.21 dành cho Windows NT, được phát hành cùng với Windows NT 3.1. SQL Server 6.0 là phiên bản đầu tiên được thiết kế cho NT và không bao gồm bất kỳ hướng dẫn nào từ Sybase.

Vào khoảng thời gian Windows NT được phát hành vào tháng 7 năm 1993, Sybase và Microsoft đã chia tay nhau và mỗi người theo đuổi các kế hoạch thiết kế và tiếp thị của riêng mình. Microsoft đã thương lượng độc quyền đối với tất cả các phiên bản SQL Server được viết cho hệ điều hành của Microsoft. (Năm 1996 Sybase đổi tên sản phẩm của mình thành Adaptive Server Enterprise để tránh nhầm lẫn với Microsoft SQL Server.) Cho đến năm 1994, SQL Server của Microsoft đã mang ba thông báo bản quyền Sybase như một dấu hiệu về nguồn gốc của nó.

Năm 1989, phiên bản đầu tiên của SQL Server 1.0 ra đời được dùng cho các hệ điều hành 16 bit và được phát triển cho tới ngày nay. Cho tới khi SQL Server ra phiên bản 6.5 thì được thị trường chấp nhận rộng rãi. Một đột phá cải tiến cho SQL Server 7.0 khi được Microsoft viết lại một engine hoàn toàn mới. Đến khi SQ: Server từ phiên bản 7.0 cải tiến lên 8.0 chủ yếu phát triển về tính năng thiết kế website.

* + 1. Các tính năng của hệ QTCSDL
* Kiểm soát được tính dư thừa của dữ liệu: Tích hợp các nhu cầu dữ liệu của người dùng để xây dựng một CSDL thống nhất.
* Chia sẻ dữ liệu: Trong môi trường đa người dùng, các HQT phải cho phép truy xuất dữ liệu đồng thời.
* Hạn chế những truy cập không cho phép: Từng người dùng và nhóm người dùng có một tài khoản và mật mã để truy xuất dữ liệu.
* Cung cấp nhiều giao diện: HQT cung cấp ngôn ngữ giữa CSDL và người dùng
* Chuẩn hóa: Cho phép định nghĩa và bắt buộc áp dụng một chuẩn thống nhất cho mọi người dùng
  + 1. Ưu điểm
* Không cần code: Rất dễ dàng để quản lý các hệ thống cơ sở dữ liệu bằng việc sử dụng SQL chuẩn mà không cần phải viết bất cứ dòng code nào.
* Tiêu chuẩn được quy định rõ ràng: Sử dụng hai tiêu chuẩn IOS và ANSI, trong khi với các non-SQL database không có tiêu chuẩn nào được tuân thủ.
* Tính di động: Có thể được sử dụng trong chương trình máy tính cá nhân, hệ thống, laptop và thậm chí cả điện thoại.
* Ngôn ngữ tương tác giúp sử dụng để giao tiếp với cơ sở dữ liệu và nhận câu trả lời cho các câu hỏi phức tạp trong vài giây.
* Muttiple data views (Nhiều hiển thị dữ liệu cùng một lúc): Với sự trợ giúp của ngôn ngữ SQL người dùng có thể tạo các hiển thị khác nhau về cấu trúc cơ sở dữ liệu và cơ sở dữ liệu cho nhưng người dùng khác nhau.
  + 1. Phiên bản sử dụng

SQL Sever có rất nhiều phiên bản khác nhau, trong đồ án này đề cập tới những phiên bản được sử dụng phổ biến nhất.

**SQL Server 2000**

Kể từ khi phát hành SQL Server 2000, các tiến bộ đã được thực hiện trong hiệu suất, các công cụ IDE máy khách và một số hệ thống bổ sung được đóng gói với SQL Server 2005. Chúng bao gồm: một công cụ trích xuất biến đổi tải (ETL) (ban đầu được gọi là dịch vụ chuyển đổi dữ liệu DTS, và sau đó là dịch vụ tích hợp máy chủ SQL hoặc SSIS); Dịch vụ báo cáo máy chủ SQL (SSRS) hoặc "Máy chủ báo cáo"; Một OLAP và máy chủ khai thác dữ liệu (Dịch vụ phân tích); Một số công nghệ nhắn tin, đặc biệt là dịch vụ môi giới và thông báo dịch vụ; SQL Server 2000 cũng giới thiệu nhiều cải tiến ngôn ngữ T-SQL, chẳng hạn như biến bảng, hàm do người dùng định nghĩa, dạng xem được lập chỉ mục, trình kích hoạt “Instead Of”, ràng buộc tham chiếu theo tầng và một số hỗ trợ XML cơ bản; Với việc phát hành Sever Pack 3, Microsoft cũng phát hành phiên bản 64-bit đầu tiên của SQL Server cho nền tảng Itanium IA-64. (không nên nhầm lẫn với nền tảng x86-64) Chỉ có công cụ quan hệ SQL Server và SQL Agent được chuyển sang Itanium vào lúc này. Các công cụ ứng dụng khách, chẳng hạn như trình quản lý doanh nghiệp, sẽ vẫn cần được chạy từ các ứng dụng khách x86 32 bit.

**SQL Server 2008**

SQL Server 2008 được phát hành vào tháng 8 năm 2008, được Ed Katibah công bố cho Nhóm lợi ích đặc biệt của SQL Server tại Hội nghị người dùng ESRI 2008 vào tháng 8 năm 2008 và nhằm mục đích làm cho việc quản lý dữ liệu tự điều chỉnh, tự tổ chức và tự bảo trì. với sự phát triển của công nghệ SQL Server Always On, để cung cấp thời gian chết gần như bằng không. SQL Server 2008 cũng bao gồm hỗ trợ cho dữ liệu có cấu trúc và bán cấu trúc, bao gồm các định dạng phương tiện kỹ thuật số cho hình ảnh, âm thanh, video và dữ liệu đa phương tiện khác. Trong các phiên bản hiện tại, dữ liệu đa phương tiện như vậy có thể được lưu trữ dưới dạng BLOB (đối tượng lớn nhị phân), nhưng chúng là dòng bit chung. Nhận thức nội tại về dữ liệu đa phương tiện sẽ cho phép thực hiện các chức năng chuyên biệt trên chúng. Theo Paul Flessner, Phó chủ tịch cấp cao về Ứng dụng Máy chủ tại Microsoft, SQL Server 2008 có thể là một phần mềm lưu trữ dữ liệu cho nhiều loại dữ liệu khác nhau: XML, email, thời gian / lịch, tệp, tài liệu, không gian, v.v. cũng như thực hiện tìm kiếm. , truy vấn, phân tích, chia sẻ và đồng bộ hóa trên tất cả các loại dữ liệu. Chức năng tìm kiếm toàn văn đã được tích hợp với công cụ cơ sở dữ liệu. Theo một bài báo kỹ thuật của Microsoft, điều này giúp đơn giản hóa việc quản lý và cải thiện hiệu suất.

SQL Server bao gồm các tính năng nén tốt hơn, điều này cũng giúp cải thiện khả năng mở rộng. Nó nâng cao các thuật toán lập chỉ mục và giới thiệu khái niệm về các chỉ mục được lọc. Nó cũng bao gồm Resource Governor cho phép dự trữ tài nguyên cho những người dùng hoặc quy trình công việc nhất định. Nó cũng bao gồm các khả năng mã hóa dữ liệu minh bạch (TDE) cũng như nén các bản sao lưu. SQL Server 2008 hỗ trợ Khung thực thể ADO.NET và các công cụ báo cáo, sao chép và định nghĩa dữ liệu sẽ được xây dựng xung quanh Mô hình Dữ liệu Thực thể. SQL Server Reporting Services sẽ có được khả năng lập biểu đồ từ việc tích hợp các sản phẩm trực quan hóa dữ liệu từ Dundas Data Visualization, Inc., được Microsoft mua lại. Về mặt quản lý, SQL Server 2008 bao gồm Khung quản lý so sánh cho phép định cấu hình các chính sách và ràng buộc, trên toàn bộ cơ sở dữ liệu hoặc một số bảng nhất định, một cách khai báo. Phiên bản SQL Server Management Studio đi kèm với SQL Server 2008 hỗ trợ truy vấn IntelliSense cho SQL dựa trên Công cụ cơ sở dữ liệu SQL Server 2008. SQL Server 2008 cũng cung cấp cơ sở dữ liệu thông qua các nhà cung cấp Windows PowerShell và chức năng quản lý có sẵn dưới dạng Cmdlets, để máy chủ và tất cả các phiên bản đang chạy có thể được quản lý từ Windows PowerShell.

**SQL Sever 2019**

Microsoft đã ra mắt SQL Server 2019 vào tháng 11 năm 2019. SQL Server 2019 (15.x) giới thiệu nhóm dữ liệu lớn cho SQL Server. Nó cũng cung cấp khả năng và cải tiến bổ sung cho công cụ cơ sở dữ liệu SQL Server, dịch vụ phân tích SQL Server, dịch vụ máy học SQL Server, SQL Server trên Linux và dịch vụ dữ liệu chính của SQL Server. Phiên bản được sử dụng trong đồ án là SQL Management Studio 18 (2019).

* 1. GIỚI THIỆU VỀ MÔ HÌNH BA LỚP
     1. Khái niệm

Mô hình 3 lớp hay còn được gọi là mô hình Three Layer (3-Layer), mô hình này ra đời nhằm phân chia các thành phần trong hệ thống, các thành phần cùng chức năng sẽ được nhóm lại với nhau và phân chia công việc cho từng nhóm để dữ liệu không bị chồng chéo và chạy lộn xộn. Mô hình này phát huy hiệu quả nhất khi bạn xây dựng một dự án(project) lớn, việc quản lý code và xử lý dữ liệu lỗi dễ dàng hơn.

* + 1. Chức năng
* *Presentation Layer (GUI):* Lớp này có nhiệm vụ chính là giao tiếp với người dùng. Nó gồm các thành phần giao diện ( winform, webform, …) và thực hiện các công việc như nhập liệu, hiển thị dữ liệu, kiểm tra tính đúng đắn dữ liệu trước khi gọi lớp Business Logic Layer (BLL). Trong ngữ nghĩa phân lớp dịch vụ của kiến ​​trúc mạng OSI, lớp này trình bày phản hồi các yêu cầu dịch vụ từ lớp ứng dụng và đưa ra các yêu cầu dịch vụ cho lớp phiên thông qua một điểm truy cập dịch vụ duy nhất.
* *Business Logic Layer (BLL):* Đây là nơi đáp ứng các yêu cầu thao tác dữ liệu của GUI layer, xử lý chính nguồn dữ liệu từ Presentation Layer trước khi truyền xuống Data Access Layer và lưu xuống hệ quản trị CSDL. Đây còn là nơi kiểm tra các ràng buộc, tính toàn vẹn và hợp lệ dữ liệu, thực hiện tính toán và xử lý các yêu cầu nghiệp vụ, trước khi trả kết quả về lớp trình bày. Lớp logic nghiệp vụ (BLL) đóng vai trò trung gian để trao đổi dữ liệu giữa lớp trình bày và DAL. Trong một ứng dụng thế giới thực, BLL nên được triển khai như một dự án thư viện lớp riêng biệt.
* *Data Access Layer (DAL):* Lớp truy cập dữ liệu (DAL) trong phần mềm máy tính là một lớp của chương trình máy tính cung cấp quyền truy cập đơn giản vào dữ liệu được lưu trữ trong bộ lưu trữ liên tục thuộc một số loại, chẳng hạn như cơ sở dữ liệu quan hệ thực thể. Từ viết tắt này được sử dụng phổ biến trong môi trường Microsoft.
  + 1. Ưu điểm
* Phân loại rõ ràng các lớp có các nhiệm vụ khác nhau. Từ đó ta có thể quản lý và duy trì dự án tốt hơn.
* Dễ dàng phân loại các hành động tại kinh doanh.
* Dễ dàng phân loại các hàm truy xuất tại Database, phân loại hàm theo table,…Ứng dụng được cho các dự án lớn ở bên ngoài.

CHƯƠNG 3: PHÂN TÍCH THIẾT KẾ HỆ THỐNG

* 1. KHẢO SÁT HIỆN TRẠNG VÀ NHU CẦU
     1. Khảo sát hiện trạng

Trong những năm trở lại đây, vai trò và tầm quan trọng của thông tin kế toán đối với doanh nghiệp ngày càng được nâng cao và dần trở thành một yếu tố rất quan trọng cho sự phát triển của doanh nghiệp, dựa trên mối quan hệ chặt chẽ giữa hệ thống thông tin kế toán với quản trị doanh nghiệp. Đặc biệt, khi sự phát triển của công nghệ ngày càng tác động mạnh mẽ đến việc quản trị doanh nghiệp nói chung và hệ thống kế toán nói riêng.

Khi thế giới bước vào thời kỳ cách mạng công nghiệp mới với sự phát triển mạnh mẽ về thành tựu khoa học kỹ thuật, đã làm thay đổi mọi mặt về phương thức kinh doanh và nhu cầu thông tin của doanh nghiệp. Khi hệ thống thông tin về kế toán hiện nay không đáp ứng được nhu cầu của người ra quyết định như: Dữ liệu năng suất và độ tin cậy thường mang tính tổng hợp chung, những hạn chế trong việc xử lý dữ liệu số mà thiếu các dữ liệu ngữ nghĩa, để đánh giá bối cảnh quan trọng và các biến khác liên quan đến các sự kiện về kế toán. Hiện nay, công nghệ kỹ thuật số cho phép kế toán viên có thể quản lý các hoạt động hiệu quả hơn, linh hoạt hơn thông qua cơ sở của mạng toàn cầu khi tất cả hoạt động đều trong thời gian thực và thông tin được chia sẻ nhanh chóng. Ngoài ra hệ thống điện toán đám mây còn giúp hoàn thành nhiều công việc khác nhau bao gồm kế toán, quản lý, giúp nhân viên và các bên liên quan truy cập vào các ứng dụng trên máy tính và thiết bị như di động, ipad,.... Với thành tựu công nghệ mới thì thông tin kế toán sẽ là những dữ liệu tài chính theo thời gian thực, thay vì dữ liệu trong quá khứ, công việc kế toán - kiểm toán sẽ trở nên dễ dàng hơn. Kế toán có thể phát hiện các thông tin sai sót, gian lận nhanh hơn giúp hạn chế rủi ro, cùng lúc đó sẽ phân tích được xu hướng tài chính và đưa ra những khuyến nghị cho nhà quản trị một cách nhanh chóng và thuận tiện.

* + 1. Phân tích và đánh giá hiện trạng

Thực tế hiện nay, trong thời đại áp dụng công nghệ thì cách thức biểu hiện thông tin kế toán có thể khác nhau về mức độ thể hiện, thời gian và hình thức. Chất lượng thông tin không chỉ dừng ở việc đáp ứng tính chất, hoàn cảnh và thể hiện của thông tin mà vấn đề truy cập an toàn dữ liệu rất quan trọng. Theo luật kế toán bổ sung năm 2015 có đề cập khác nhiều đến các quy định cũng như ứng dụng công nghệ trong công tác kế toán về các quy định chứng từ điện tử, chữ ký trên chứng từ, xác lập và lưu trữ các chứng từ, mở sổ, ghi sổ, khóa sổ và công tác lưu trữ,… Những vấn đề này đều đòi hỏi cần có sự góp mặt của hệ thống công nghệ để mang lại hiệu quả làm việc cao nhất.

Công nghệ đã góp phần làm thay đổi toàn diện lĩnh vực kế toán, thể hiện rõ nhất ở cách xử lý dữ liệu và cung cấp thông tin cho kế toán có những bước nhảy vọt so với quy trình xử lý kế toán thuần thủ công trước đây. Tương tự như các hệ thống thông tin khác, mô hình hoạt động hệ thống thông tin kế toán bao gồm 3 giai đoạn chính:

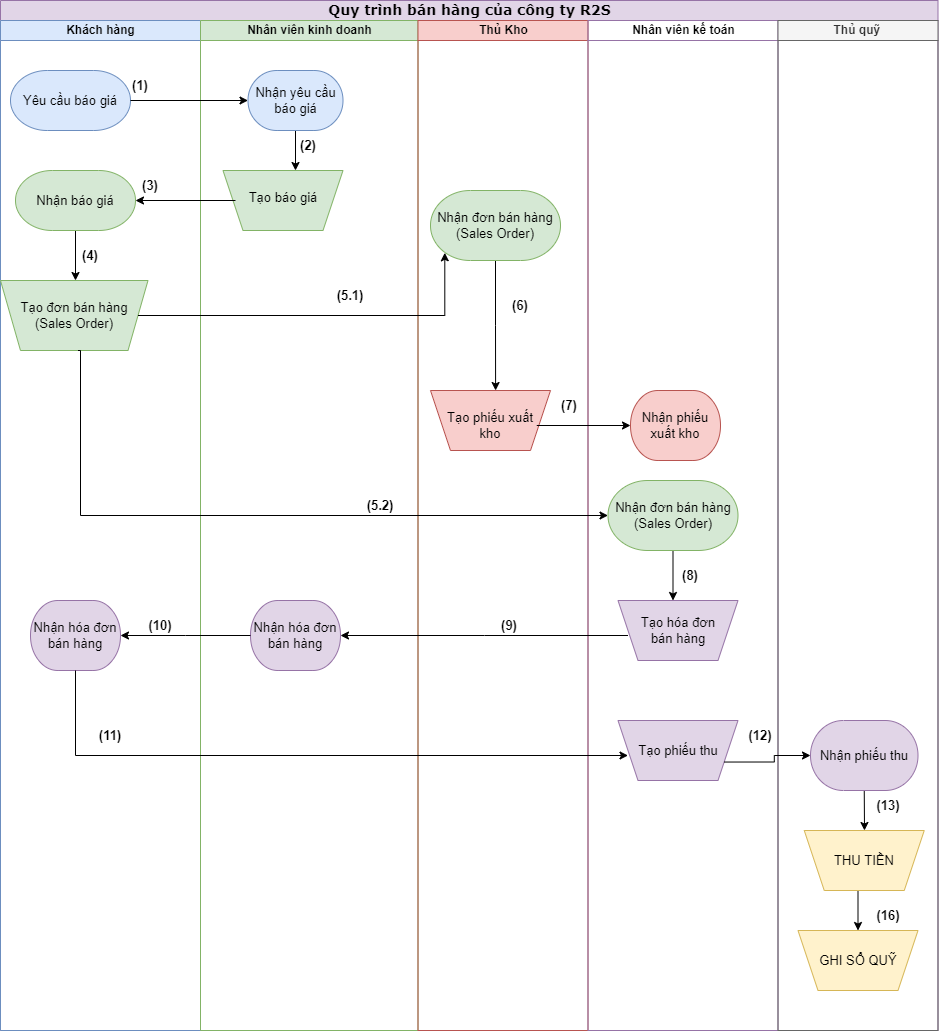
• Đầu tiên, giai đoạn ghi nhận dữ liệu: Dựa vào sự kiện kinh tế, kế toán tiến hành lập các chứng từ. Kế toán trong điều kiện ứng dụng công nghệ với phần cứng, phần mềm kế toán và công nghệ cơ sở dữ liệu sẽ cho phép người làm kế toán có thể nhập liệu qua bàn phím hay quét dữ liệu và dữ liệu sẽ tự động nhập vào hệ thống.

• Thứ hai, giai đoạn xử lý và lưu trữ dữ liệu: Dữ liệu kế toán sau khi được ghi nhận, kế toán trong môi trường thủ công sẽ tiến hành phân loại, sắp xếp, ghi sổ nhật ký. Quy trình xử lý bao gồm: Tổ chức thông tin, lưu trữ, phân tích và tính toán các thông tin tài chính, kế toán được thực hiện tự động hóa một cách nhanh chóng, chính xác thông qua các chương trình đã được lập trình sẵn.

• Thứ ba, giai đoạn kết luận và xuất báo cáo: Căn cứ vào kết quả xử lý dữ liệu kế toán của giai đoạn xử lý, kế toán trong môi trường ứng dụng công nghệ kết xuất một cách dễ dàng, nhanh chóng và đa dạng các loại báo cáo so với kế toán thủ công, điều này được biểu hiện cụ thể qua các: Báo cáo tài chính, sổ chi tiết, báo cáo thống kê, báo cáo thuế, phân tích…

Trong lĩnh vực kế toán – kiểm toán, ngoài chú trọng đến các vấn đề chung, chúng ta còn cần đề cập đến sự tin cậy của dữ liệu hay vấn đề gian lận kế toán, lưu trữ dữ liệu, bảo mật dữ liệu,… Vì vậy, ứng dụng công nghệ thông tin đã góp phần thay đổi và tác động mạnh mẽ đến công tác tổ chức và chất lượng của kế toán Việt Nam ở thời điểm hiện tại.

* 1. QUY TRÌNH NGHIỆP VỤ
     1. Quy trình của kế toán bán hàng
* Vai trò của kế toán bán hàng giúp phản ánh và giám đốc kịp thời, chi tiết khối lượng hàng hoá dịch vụ mua vào, bán ra, tồn kho cả về số lượng, chất lượng và giá trị.
* Tính toán đúng đắn giá vốn của hàng hoá và dịch vụ đã cung cấp, chi phí bán hàng, chi phí quản lý doanh nghiệp. Và các chi phí khác nhằm xác định kết quả bán hàng;
* Kiểm tra giám sát tình hình thực hiện chỉ tiêu kế hoạch bán hàng, doanh thu bán hàng của đơn vị. Tình hình thanh toán tiền hàng, nộp thuế với Nhà nước;
* Phản ánh kịp thời doanh thu bán hàng để xác định kết quả bán hàng, kiểm tra, đảm bảo thu đủ và kịp thời tiền bán hàng, tránh bị chiếm dụng vốn bất hợp lý;
* Cung cấp thông tin chính xác trung thực. Lập quyết toán đầy đủ kịp thời để đánh giá đúng hiệu quả kinh doanh cũng như tình hình thực hiện nghĩa vụ với nhà nước. Nghiệp vụ kế toán bán hàng bao gồm quy trình bán hàng cơ bản và công nợ phải thu như hình dưới.



Hình 3. Quy trình bán hàng của phần mềm kế toán R2S

Khi khách hàng có nhu cầu mua hàng thì khách hàng sẽ yêu cầu báo giá thì nhân viên bán hàng sẽ lập và gửi bảng báo giá cho khách hàng. Khách hàng tiếp nhận báo giá và đồng ý với giá cả đã ghi trên báo giá thì sẽ tiến hành tạo đơn mua hàng. Nhân viên bán hàng sẽ nhận đơn của khách, sau đó nhân viên sẽ tạo đơn bán hàng, đơn bán hàng sẽ được chuyển tới hai bộ phận là bộ phận kho và bộ phận kế toán. Nhân viên kho sẽ tiếp nhận đơn bán hàng kiểm tra kho hàng, nếu số lượng đủ đáp ứng thì nhân viên kho tạo phiếu xuất kho chuyển đến cho bộ phận kế toán, còn không thì nhân viên kho sẽ trao đổi với nhân viên kinh doanh về số lượng tồn. Nếu nhân viên kinh doanh thuyết phục được khách hàng mua hàng dù không đủ số lượng thì sẽ phải tạo lại đơn mua hàng rồi tiếp tục các bước tiếp theo. Trong trường hợp nhân viên không thuyết phục được khách hàng, thì nhân viên bán hàng buộc phải hủy đơn hàng theo yêu cầu của khách. Nhân viên kế toán sẽ nhận phiếu xuất kho từ nhân viên kho, lúc này nhân viên kế toán mới xét đến đơn bán hàng của nhân viên kinh doanh, từ đó tạo nên hóa đơn bán hàng. Khách hàng sẽ nhận đơn bán hàng trực tiếp từ nhân viên kinh doanh. Khách hàng sẽ tiến hành thanh toán, lúc này kế toán sẽ tạo phiếu thu, thủ quỹ sẽ nhận phiếu thu và thu tiền khách hàng. Sau khi thu tiền thì thủ quỹ sẽ ghi sổ quỹ, còn kế toán thì sẽ ghi sổ tiền mặt.

* + 1. Định khoản

Có hai thông tư kế toán được thông qua và sử dụng rộng rãi trong lĩnh vực kế toán Việt Nam đó là thông tư 133/2016 của bộ tài chính và thông tư 200/2014 của bộ tài chính. Thông tư được sử dụng trong đề tài này là thông tư 200/2014 nên định khoản đều dựa trên những quy định của thông tư 200/2014 để định khoản.

* **Bán hàng theo báo giá hợp đồng**

Nhân viên kinh doanh thực hiện ký kết hợp đồng bán hàng với các khách hàng. Đến ngày giao hàng theo hợp đồng, kế toán kho cần lập phiếu xuất kho, sau đó chuyển kế toán trưởng và giám đốc ký để duyệt. Dựa vào phiếu xuất kho, thủ kho xuất kho hàng hoá và ghi sổ kho. Nhân viên kinh doanh nhận sẽ hàng và giao cho khách hàng. Kế toán bán hàng sẽ ghi nhận doanh số bán hàng. Trường hợp khách hàng thanh toán ngay, nhân viên bán hàng sẽ yêu cầu kế toán bán hàng xuất hoá đơn cho khách. Nhân viên bán hàng giao hóa đơn cho khách hàng và yêu cầu khách để thanh toán.

Nợ TK 111, 131: Tổng giá thanh toán

Có TK 511: Doanh thu bán hàng (giá bán chưa bao gồm thuế GTGT)

Có TK 3331: Thuế GTGT phải nộp (nếu có) (về thuế GTGT đầu ra)

Đồng thời ghi nhận các thông tin về giá vốn

Nợ TK 632: Giá vốn trong hàng bán

Có TK 152, 156: hàng hóa, nguyên liệu, vật liệu

Khi thu tiền bán hàng của khách hàng, kế toán ghi nhận:

Nợ TK 111: tiền mặt

Có TK 131 : tiền phải thu khách hàng

* **Bán hàng có chiết khấu thương mại**

Khách hàng khi gọi điện, gửi email hay liên hệ trên website của doanh nghiệp, có nhu cầu mua hàng đến doanh nghiệp và đề nghị công ty cung cấp báo giá. Nhân viên bán hàng sẽ căn cứ vào yêu cầu khách hàng gửi báo giá cho khách hàng. Sau khi khách hàng gọi điện hoặc gửi mail yêu cầu giao hàng nhân viên sẽ làm đề nghị xuất kho. Trước khi chuyển kế toán trưởng và giám đốc ký duyệt, kế toán kho lập phiếu xuất kho. Căn cứ vào thủ kho xuất, phiếu xuất kho và ghi sổ kho. Nhân viên bán hàng nhận hàng và giao cho khách hàng. Khi số lượng hàng mua của khách hàng được thỏa mãn được hưởng chiết khấu thương mại, nhân viên bán hàng sẽ đề nghị kế toán bán hàng cho khách hưởng khoản chiết khẩu này. Khách hàng sẽ được hưởng chiết khấu sau khi kế toán bán hàng ghi nhận doanh số bán hàng, công nợ. khách hàng sẽ kế toán bán hàng xuất hoá đơn theo yeu cầu của nhân viên bán hàng, khi đã nhận hóa đơn từ nhân viên bán hàng thì khách hàng cần ký nhận vào vị trí người mua hàng trên hóa đơn và ký vào biên bản xác nhận đã nhận hóa đơn gốc.

Doanh thu ghi nhận

Nợ TK 111, 131: Tổng giá trị được thanh toán

Có TK 511: Doanh thu trong bán hàng

Có TK 3331: Thuế GTGT cần nộp (nếu có)

Áp dụng thông tư 200/2014, khoản chiết khấu thương mại cho khách hàng được ghi nhận

Nợ TK 5211 Chiết khấu thương mại

Nợ TK 33311: Thuế giá trị gia tăng đầu ra được giảm.

Có TK 111, 131: Tổng tiền cho chiết khấu

* **Giảm giá hàng bán**

Kế toán cần lập hóa đơn giao cho khách hàng và hạch toán giảm giá và ghi sổ khi mà hàng mua về không đúng theo hợp đồng khách hàng đã thỏa thuận. Từ đó đồng ý lập biên bản việc giảm giá hàng bán lập hóa đơn giao cho khách hàng và hạch toán giảm giá và ghi sổ.

Khi có chứng từ xác định khoản giảm giá hàng bán cho người mua về số lượng hàng đã bán kém phẩm chất, sai quy cách

* *Đối với bên bán hàng*

Nợ TK 5213: Giảm giá hàng bán

Nợ TK 3331: Thuế GTGT phải nộp

Có TK 111: Nếu khách hàng đã trả tiền

Có TK 131: Nếu khách hàng chưa thanh toán

Cuối kỳ kết chuyển sang tài khoản doanh thu để xác định doanh thu thuần

Nợ TK 511: Doanh thu bán hàng

Có TK 5213: Giảm giá hàng bán theo quy định 48

* *Đối với bên mua hàng*

Khi được bên bán giảm giá

Nợ TK 111: Thu lại bằng tiền khoản giảm giá

Nợ TK 331: Ghi giảm khoản phải trả người bán

Có TK 1561: Giảm giá trị hàng hóa

Có TK 1331: Thuế GTGT đầu vào giảm đi

* **Hàng bán bị trả lại**

Khách hàng trả lại hàng khi phát hiện hàng mua không đúng, kế toán cần lập phiếu kho căn cứ vào số hàng trả lại, đồng thời ghi vào sổ kho. Hai bên sẽ có biên bản ghi nhận lý do hàng trả lại. Bên trả lại hàng cần có phiếu xuất kho, biên bản giao nhận hàng hoá. Lập hoá đơn số lượng hàng trả lại đối với bên trả lại hàng. Phiếu nhập kho hàng được lập và trả lại đối với bên nhận hàng trả lại.

* *Đối với bên bán hàng*

Khi doanh nghiệp xuất hóa đơn bán hàng cho khách hàng, kế toán viên thực hiện bút toán ghi nhận doanh thu bán hàng và giá vốn hàng bán. Ghi nhận doanh thu như sau:

Nợ TK 111, 131: Tiền mặt, tiền gửi ngân hàng, phải thu khách hàng

Có TK 511: Doanh thu bán hàng và cung cấp dịch vụ

Có TK 3331 (nếu có): Thuế giá trị gia tăng phải nộp

Ghi nhận giá vốn hàng bán như sau

Nợ TK 632: Giá vốn hàng bán

Có TK 156: Hàng hóa

Khi khách hàng trả lại hàng mua, kế toán thực hiện hạch toán hàng bị trả lại bằng cách ghi nhận khoản giảm trừ doanh thu, giảm giá vốn hàng bán. Ghi nhận giảm trừ doanh thu như sau

Nợ TK 5212: Hàng bán bị trả lại

Nợ TK 3331 (nếu có): Thuế giá trị gia tăng phải nộp

Có TK 111, 131,

Ghi nhận giảm giá vốn hàng bán như sau

Nợ TK 156: Hàng hóa

Có TK 632: Giá vốn hàng bán

Cuối kỳ, kế toán thực hiện các bút toán kết chuyển trong đó có bút toán kết chuyển giảm trừ doanh thu đã ghi nhận do hàng bán bị trả lại trong kỳ

Nợ TK 511: Doanh thu bán hàng và cung cấp dịch vụ

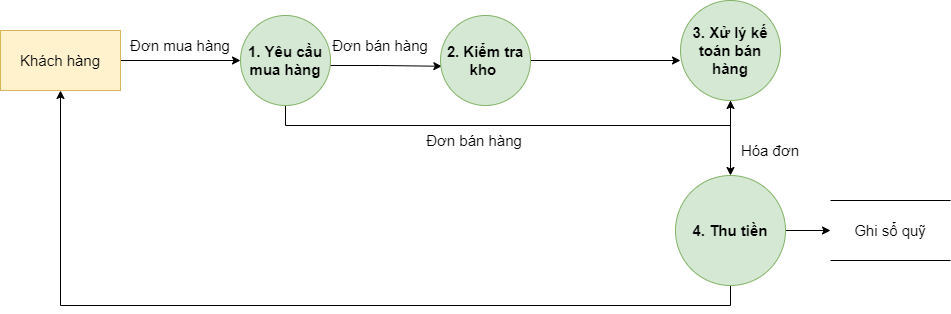
Có TK 5212: Giảm giá hàng bán

Ngoài ra, nếu có các chi phí phát sinh liên quan đến hàng bán bị trả lại, kế toán hạch toán như sau:

Nợ TK 641: Chi phí bán hàng

Có TK 111: Tiền mặt, tiền gửi ngân hàng

* 1. PHÂN TÍCH CHỨC NĂNG CỦA HỆ THỐNG
     1. Sơ đồ dòng dữ liệu (DFD)

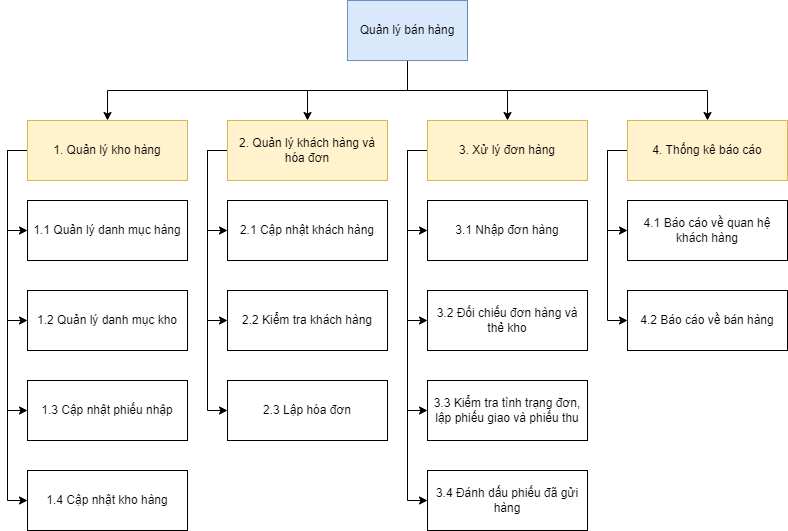
Sơ đồ luồng dữ liệu (DFD) là một mô hình hệ thống cân xứng cả dữ liệu và tiến trình (progress). Nó chỉ ra cách thông tin chuyển vận từ một tiến trình hoặc từ chức năng này trong hệ thống sang một tiến trình hoăc chức năng khác.

Hình 3. Sơ đồ dòng dữ liệu DFD khái quát quy trình bán hàng của R2S

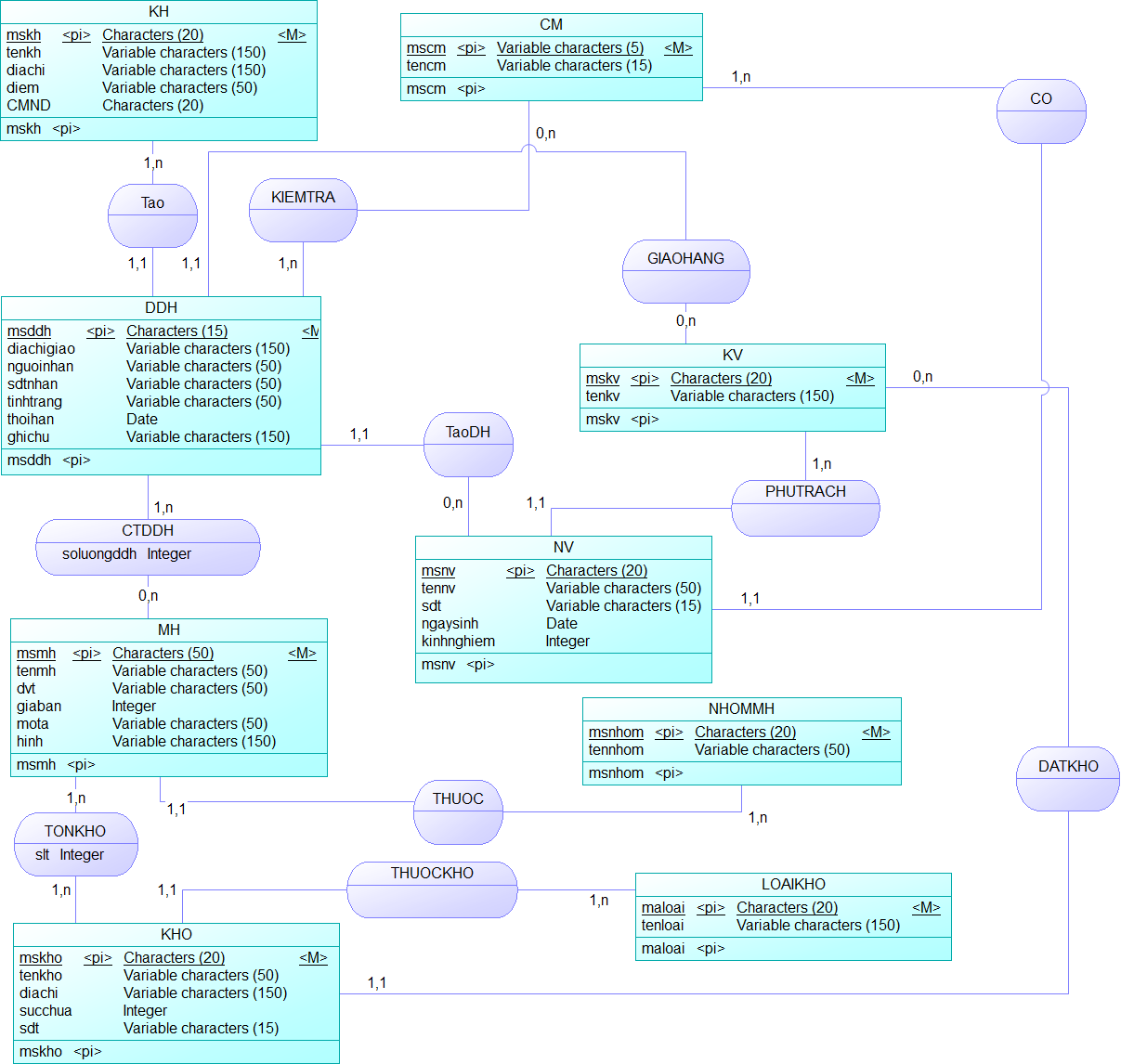
Khách hàng khi tìm kiếm thông tin lựa chọn chức năng tìm kiếm sản phẩm sau khi hệ thống đã tìm thấy sản phẩm, sẽ tiến hành yêu cầu thông tin sản phẩm ở chức năng danh mục hàng hóa. Sau khi kiểm tra hàng tồn kho thì thông tin sản phẩm sẽ phản hồi lại chức năng tìm kiếm sản phẩm, và hiển thị cho khách hàng. Khi đã tìm thấy sản phẩm muốn tìm, khách hàng sẽ chọn hàng hóa ở mục tìm kiếm sản phẩm, sau khi chọn thì hệ thống sẽ tiến hành bước đặt hàng cho khách. Nếu khách hàng chấp nhận thanh toán, thì hệ thống sẽ yêu cầu khách thanh toán theo nhiều hình thức khác nhau. Sau khi khách hàng chuyển tiền thanh toán thì hệ thống sẽ xuất hóa đơn và lưu theo mã hóa đơn. Đồng thời bước thanh toán này cũng cần có nhân viên thực hiện.

* + 1. Sơ đồ BFD

Hình 3. Sơ đồ BFD của R2S



* 1. PHÂN TÍCH VÀ THIẾT KẾ CƠ SỞ DỮ LIỆU
     1. Mô hình quan hệ giữa các thực thể



Hình 3. Mô hình quan hệ giữa các thực thể

Hệ thống được sử dụng để bán hàng qua Internet. Khách hàng sẽ tạo đơn đặt hàng nếu có nhu cầu mua hàng, đơn đặt hàng sẽ bao gồm những thông tin cơ bản như mã đơn, địa chỉ giao, tên người nhận, số điện thoại người nhận, tình trạng đơn hàng, thời gian nhận hàng, những ghi chú khách hàng cần nhắn gửi cho người giao. Đơn hàng có thể được kiểm tra bởi những người có chuyên môn nhất định như: nhân viên kho hàng hay kế toán bán hàng. Với những khách hàng không thông thạo sử dụng internet thì nhân viên bán hàng có thể giúp khách hàng tạo đơn đặt hàng, lúc đó trong đơn đặt hàng có thể có tên nhân viên bán hàng phụ trách. Trong đơn đặt hàng sẽ có số lượng mặt hàng trong đơn. Với mặt hàng tồn kho tương ứng trong kho. Nhân viên thường phụ trách ở một khu vực nhất định, và thường khu vực đó sẽ được sử dụng cho việc đặt kho hàng. Kho hàng thì có hai loại chính: kho thường và kho hàng dễ vỡ. Kho hàng dễ vỡ dành cho những linh kiện dễ bị tổn thương như: màn hình, tản nhiệt nước,…

* + 1. Mô hình quan niệm

Quản lý đơn đặt hàng

* Một khách hàng có thể có một hoặc nhiều đơn đặt hàng, đơn đặt hàng có thể được lập bởi một khách hàng.
  + Mối quan hệ giữa DONDATHANG (1,1) <> KHACHHANG(1,n)
* Một đơn đặt hàng có thể có một hoặc nhiều mặt hàng, mặt hàng có thể không có hoặc nhiều trong đơn đặt hàng.
  + Mối quan hệ giữa DONDATHANG(1,n)<>MATHANG(0,n)
* Một khu vực có thể có ở nhiều đơn đặt hàng, đơn đặt hàng chỉ ở một khu vực
  + Mối quan hệ giữa DONDATHANG(1,1)<>KHUVUC(1,n)
* Một đơn đặt hàng sẽ được lập bởi một nhân viên, nhân viên có thể lập được nhiều đơn đặt hàng hoặc không lập được đơn nào.
  + Mối quan hệ giữa DONDATHANG(1,1)<>NHANVIEN(0,n)

Quản lý hàng hóa

* Một mặt hàng chỉ có thể nằm trong một loại hay nhóm mặt hàng nhất định, còn một nhóm mặt hàng thì có ít nhất một hoặc nhiều mặt hàng.
  + Mối quan hệ giữa MATHANG(1,1)<>NHOMMH(1,n)
* Một mặt hàng để bán ít nhất phải tồn từ một mặt hàng trở lên, trong kho có thể có mặt hàng đó hoặc không có mặt hàng đó hoặc có nhiều mặt hàng đó.
  + Mối quan hệ giữa MATHANG(1,1)<>KHO(0,n)

Quản lý nhân viên

* Một nhân viên sẽ phụ trách một khu vực nhất định, một khu vực có thể có nhiều nhân viên phụ trách.
  + Mối quan hệ giữa NHANVIEN(1,1)<>KHUVUC(1,n)
* Một nhân viên có thể tạo một hoặc nhiều đơn đặt hàng, hoặc có thể không có đơn đặt hàng nào. Nhưng một đơn đặt hàng thì chỉ được tạo bởi một nhân viên nhất định.
  + Mối quan hệ giữa NHANVIEN(0,n)<>DDH(1,1)
* Nhân viên thì có một chuyên môn nhất định như: bán hàng, kế toán, kho,… Nhưng một chuyên môn thì có ít nhất một nhân viên phụ trách.
  + Mối quan hệ giữa NHANVIEN(1,1)<>CM(1,n)
    1. Các ràng buộc
       1. Quản lý đơn đặt hàng

RBTV: Ngày lập đơn đặt hàng luôn phải trước ngày giao hàng

* Bối cảnh: DONDATHANG
* Điều kiện: n DONDATHANG(n.NGAYLAP<=n.NGAYGIAO)
* Bảng tầm ảnh hưởng:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Thêm | Xóa | Sửa |
| DONDATHANG | + | - | +(NGAYLAP)  +(NGAYGIAO) |

RBTV: Trong đơn đặt hàng luôn chỉ có ba trạng thái: sẽ giao, đang giao, đã giao

* Bối cảnh: DONDATHANG
* Điều kiện: ∀n ∈ DONDATHANG(n.TinhTrang∈ {‘Sẽ giao’, ‘Đang giao’,’Đã giao’})
* Bảng tầm ảnh hưởng:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Thêm | Xóa | Sửa |
| DONDATHANG | + | - | +(TinhTrang) |

**RBTV: Luôn có ít nhất một mặt hàng trong đơn đặt hàng**

* Bối cảnh: DONDATHANG, MATHANG
* Điều kiện: n DONDATHANG (d MATHANG (n.MaMH=d.MaMH))
* Bảng tầm ảnh hưởng:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Thêm | Xóa | Sửa |
| MATHANG | + | - | +(MaMH) |
| DONDATHANG | - | + | +(MaMH) |

* + - 1. Quản lý mặt hàng

**RBTV: Luôn có ít nhất một mặt hàng trong nhóm mặt hàng**

* Bối cảnh: MATHANG, NHOMMH
* Điều kiện: n MATHANG (d NHOMMH (n.MaMH=d.MaMH))
* Bảng tầm ảnh hưởng:

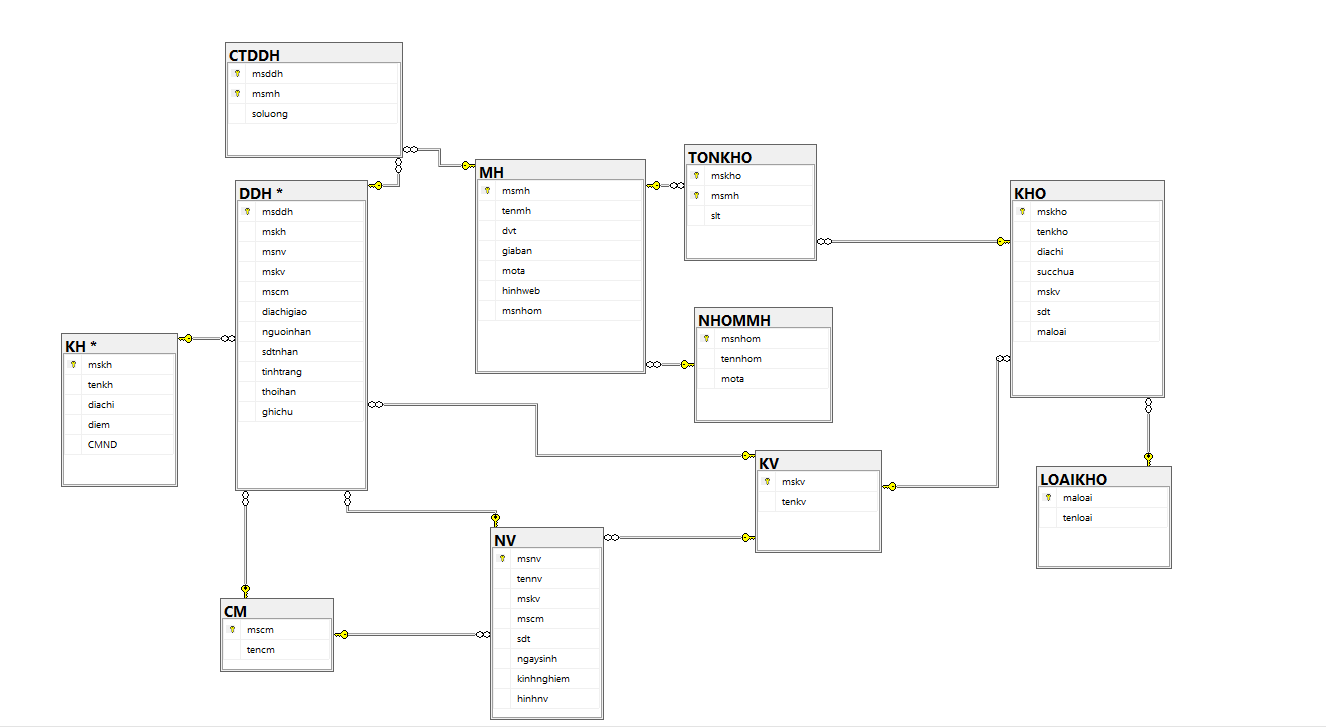
|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Thêm | Xóa | Sửa |
| MATHANG | + | - | +(MaMH) |
| NHOMMH | - | + | +(MaMH) |

**RBTV: Luôn có ít nhất một mặt hàng trong kho**

* Bối cảnh: MATHANG, KHO
* Điều kiện: n MATHANG (d KHO (n.MaMH=d.MaMH))
* Bảng tầm ảnh hưởng:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Thêm | Xóa | Sửa |
| MATHANG | + | - | +(MaMH) |
| KHO | - | + | +(MaMH) |

* 1. CÀI ĐẶT CƠ SỞ DỮ LIỆU



Hình 3. Cài đặt cơ sở dữ liệu

Cơ sở dữ liệu khi được đưa vào SQL Server 2019.

* 1. THIẾT KẾ NHỮNG CHỨNG TỪ KẾ TOÁN LIÊN QUAN
* Đơn đặt hàng

Ảnh có chứa bàn

Description automatically generated

Hình 3. Đơn đặt hàng

* Hóa đơn GTGT

Ảnh có chứa bàn

Description automatically generated

Ảnh có chứa văn bản

Description automatically generated

Hình 3. Hóa đơn GTGT

* Phiếu Thu

Ảnh có chứa văn bản

Description automatically generated

Hình 3. Phiếu Thu

* Phiếu giao hàng

Ảnh có chứa bàn

Description automatically generated

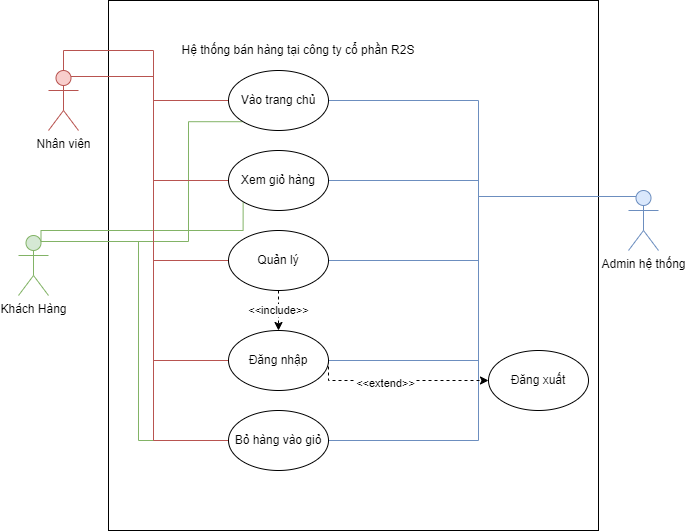
Hình 3. Phiếu giao hàng

CHƯƠNG 4: QUY TRÌNH SỬ DỤNG HỆ THỐNG

* 1. MÔ TẢ CHỨC NĂNG CỦA PHẦN MỀM

Chương trình chủ yếu được chạy trên ứng dụng web, internet.

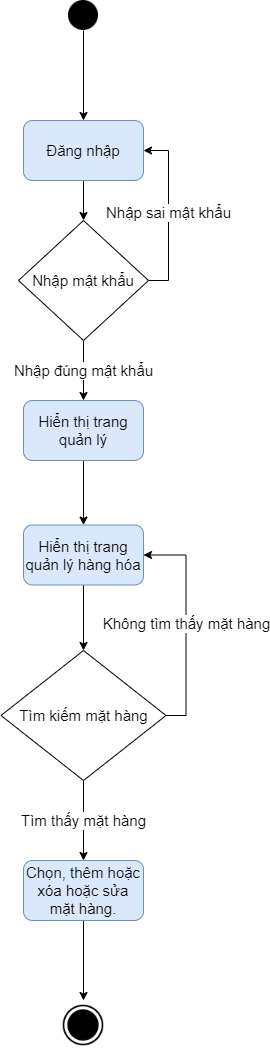
* + 1. Đặc tả sơ đồ chức năng của hệ thống
       1. Sơ đồ Use Case



Hình 4. Sơ đồ Use case

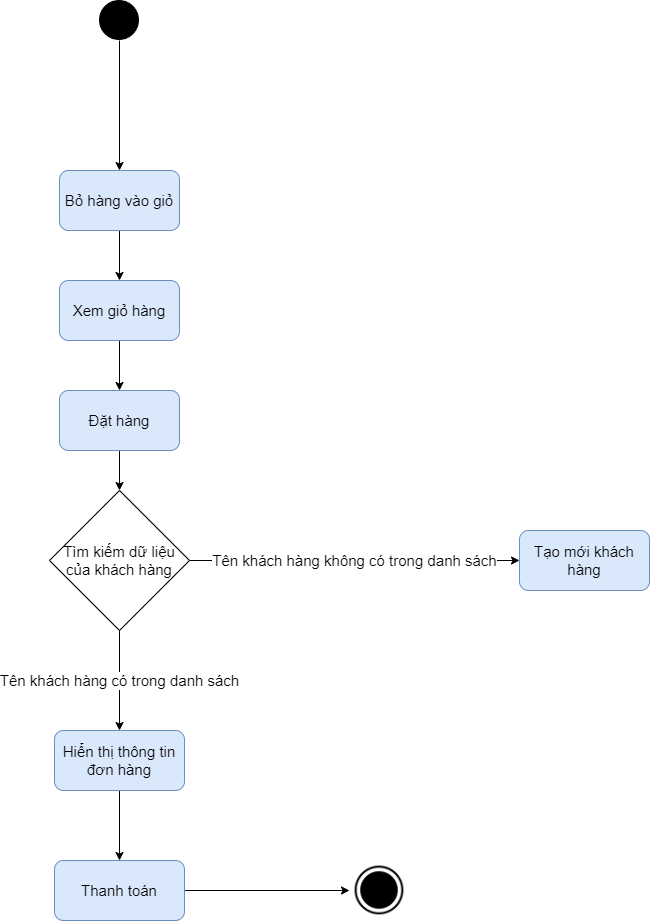
Hệ thống bán hàng tại công ty R2S bao gồm sáu mục chính: Trang chủ, bỏ hàng vào giỏ, giỏ hàng, quản lý, đăng nhập và đăng xuất. Nhân viên và admin hệ thống hiện tại có quyền là như nhau (trong tương lai có thể thay đổi nhất định) có thể truy cập vào trang chủ, giỏ hàng, trang quản lý nhưng bắt buộc nhân viên phải đăng nhập vào hệ thống để truy cập vào những dữ liệu như quản lý. Đối với khách hàng, khách hàng có thể bỏ hàng vào giỏ, và tiến hành đặt hàng. Dữ liệu đặt hàng sẽ được lưu trên hệ thống, và nhân viên bán hàng hoặc kho có thể truy cập vào phần quản lý để xem xét có tiếp nhận đơn hàng hay không.

* + - 1. Sơ đồ hoạt động



Hình 4. Sơ đồ hoạt động trang quản lý hàng hóa

Với chức năng đăng nhập nếu nhập đúng mật khẩu, hệ thống sẽ hiển thị trang quản lý, nếu nhập sai mật khẩu thì hệ thống sẽ tiếp tục bắt người dùng nhập lại và ở nguyên ở trang đăng nhập. Trong trang quản lý người dùng sẽ chọn vào trang quản lý hàng hóa. Người dùng sẽ tiến hành tìm kiếm mặt hàng, nếu tìm thấy thì sẽ tiến hành những thao tác tùy ý sử dụng như trên, còn không tìm thấy thì khách hàng sẽ thêm mới mặt hàng bằng nút “Thêm Mặt Hàng” trên trang quản lý.



Hình 4. Sơ đồ hoạt động của trang đặt hàng

Với chức năng đặt hàng, thanh toán thì khi tiến hành chọn sản phẩm mong muốn, khách hàng sẽ bỏ hàng vào giỏ, đủ số lượng mong muốn. Sau khi bỏ hàng vào giỏ thì khách hàng sẽ xem giỏ hàng để cần biết là mua với số lượng bao nhiêu và số tiền cần thanh toán là bao nhiêu, sau đó khách hàng sẽ tiến hành đặt hàng. Nếu khách hàng tìm thấy tên thì không cần phải tạo mới lại, còn nếu không có sẵn trên hệ thống thì khách hàng sẽ phải tự tạo mới lại. Thông tin đơn hàng sẽ hiển thị sau khi khách hàng đã có trên danh sách hệ thống. Khách hàng sẽ tiến hành đặt hàng và thanh toán.

* + 1. Thiết kế giao diện

Ảnh có chứa văn bản

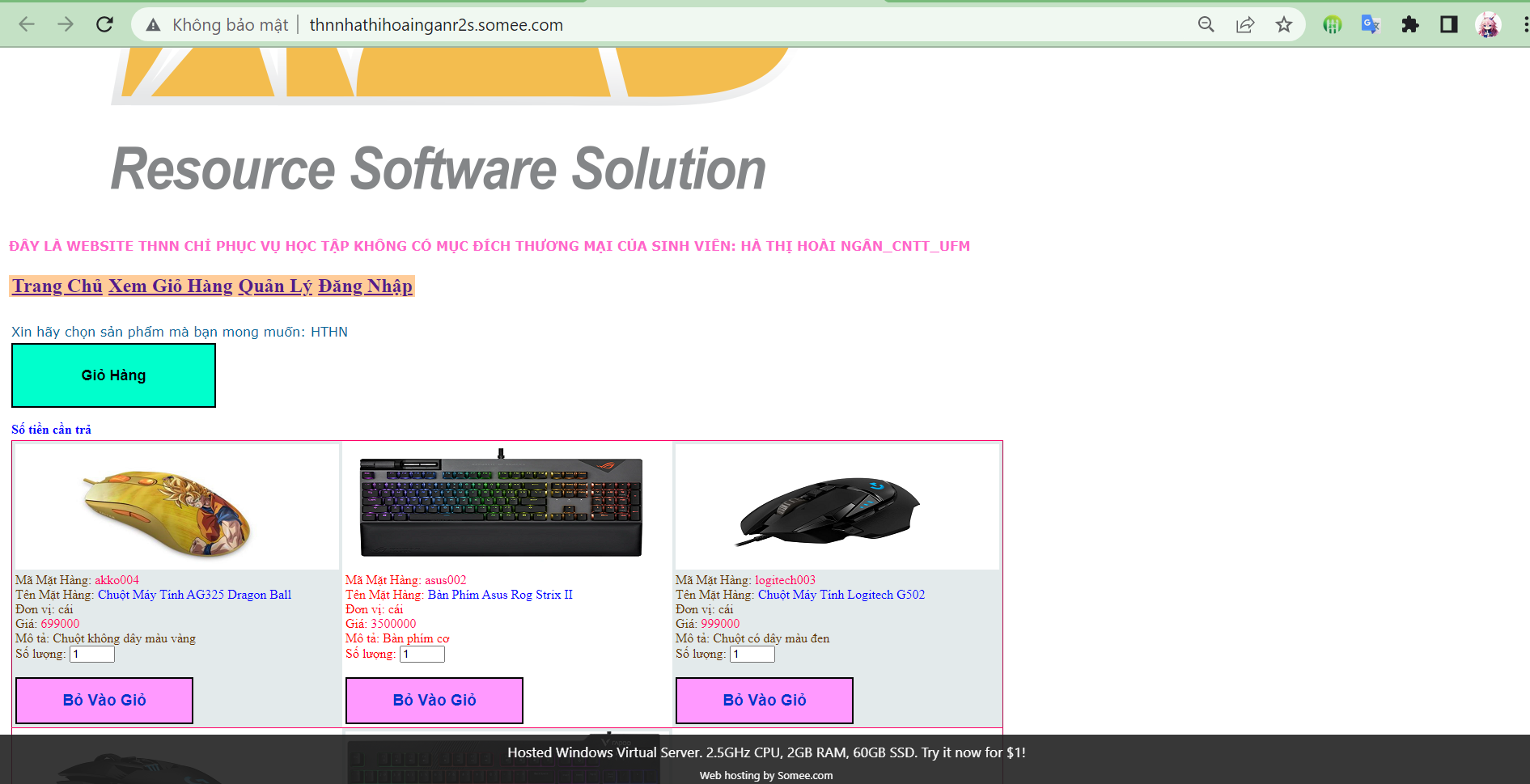
Description automatically generated

Ảnh có chứa văn bản

Description automatically generated

Hình 4. Giao diện hệ thống

* + 1. Giao diện chương trình



Hình 4. Giao diện chương trình chạy

* + 1. Các báo cáo liên quan

Ảnh có chứa bàn

Description automatically generated

Hình 4. Báo cáo tổng hợp bán hàng

Ảnh có chứa bàn

Description automatically generated

Hình 4. Báo cáo chăm sóc khách hàng

* 1. QUY TRÌNH KHAI THÁC SỬ DỤNG PHẦN MỀM

Phần mềm được lập trình thông qua công cụ Visual Studio 2019 cùng công cụ hỗ trợ là SQL Server 2019, cùng công cụ Public Web là Somee.

Ổ cứng Somee cấp cho người dùng :

* d:\DZHosts\LocalUser\G114HoaiNgan\www.THNNHaThiHoaiNganR2S.somee.com
* d:\DZHosts\LocalUser\G114HoaiNgan\Protected.THNNHaThiHoaiNganR2S.somee.com

Với những dữ liệu hỗ trợ của Somee dành cho SQL 2019

* MS SQL Server version: MS SQL 2019 Express
* MS SQL Server address: DBSalesR2S.mssql.somee.com
* Login name: G114HoaiNgan\_SQLLogin\_1
* Login password: bpx34hyq6i
* Connection string: workstationid=DBSalesR2S.mssql.somee.com;packetsize=4096;user id=G114HoaiNgan\_SQLLogin\_1;pwd=bpx34hyq6i;datasource=DBSalesR2S.mssql.somee.com;persist security info=False;initial catalog=DBSalesR2S
  + 1. Chức năng Đăng Nhập

Ảnh có chứa văn bản

Description automatically generated

Hình 4. Giao diện chức năng đăng nhập

Với chức năng đăng nhập người sử dụng sẽ điền tên đăng nhập và mật khẩu đăng nhập để sử dụng hệ thống. Ở đây chương trình cung cấp sẵn hai tài khoản để doanh nghiệp có thể sử dụng để kiểm thử hệ thống:

* Tên đăng nhập: Admin
* Mật khẩu: @admin

Và tài khoản Guest:

* Tên đăng nhập: Guest
* Mật khẩu: @guest

Phần code đăng nhập:

protected void Menu1\_MenuItemClick(object sender, MenuEventArgs e)

{

if (e.Item.Value=="dn")

{

Logindn.Visible = true;

}

else

{

Logindn.Visible = false;

}

}

protected void Logindn\_Authenticate(object sender, AuthenticateEventArgs e)

{

if(Logindn.UserName=="Admin"&&Logindn.Password=="@admin"|| Logindn.UserName == "Guest" && Logindn.Password == "@guest")

{

e.Authenticated = true;

}

else

{

e.Authenticated = false;

}

}

* + 1. Chức năng Giỏ Hàng

Ảnh có chứa văn bản

Description automatically generated

Hình 4. Giao diện giỏ hàng

Chức năng giỏ hàng sẽ hiển thị mã hàng, tên mặt hàng, đơn vị, giá bán, số lượng, những mô tả liên quan và thành tiền. Ở đây khách hàng cũng sẽ thấy số lượng mặt hàng đã chọn và tổng số tiền cần thanh toán cho doanh nghiệp.

Phần code giỏ hàng:

public partial class Fr2Cart : System.Web.UI.Page

{

static DataTable Cart = new DataTable();

protected void Page\_Load(object sender, EventArgs e)

{

if(Session["Cart"]==null)

{

lbtitle.Text = "Hiện tại giỏ hàng trống, xin mời quay lại mua hàng!";

btnOrder.Visible = false;

btnhuy.Visible = false;

btnBuy.Text = "Chọn Mua";

GridViewCart.DataSource = null;

lbKQ.Text = null;

}

else

{

lbtitle.Text = "Giỏ hàng của quý khách như sau: ";

btnOrder.Visible = true;

btnhuy.Visible = true;

btnBuy.Text = "Chọn mua tiếp";

Cart = Session["Cart"] as DataTable;

GridViewCart.DataSource = Cart;

GridViewCart.DataBind();

lbKQ.Text = "Giỏ hàng hiện tại đã chọn: " + Cart.Compute("Count(msmh)", "").ToString() + " mặt hàng, Tổng số tiền = " + Cart.Compute("Sum(tien)", "").ToString() + " đồng";

}

}

protected void btnHome\_Click(object sender, EventArgs e)

{

Response.Redirect("~\\Fr1HomePage.aspx");

}

protected void btnhuy\_Click(object sender, EventArgs e)

{

Session["Cart"] = null;

Response.Redirect("~\\Fr1HomePage.aspx");

}

protected void btnOrder\_Click(object sender, EventArgs e)

{

Response.Redirect("~\\Fr06Order.aspx");

}

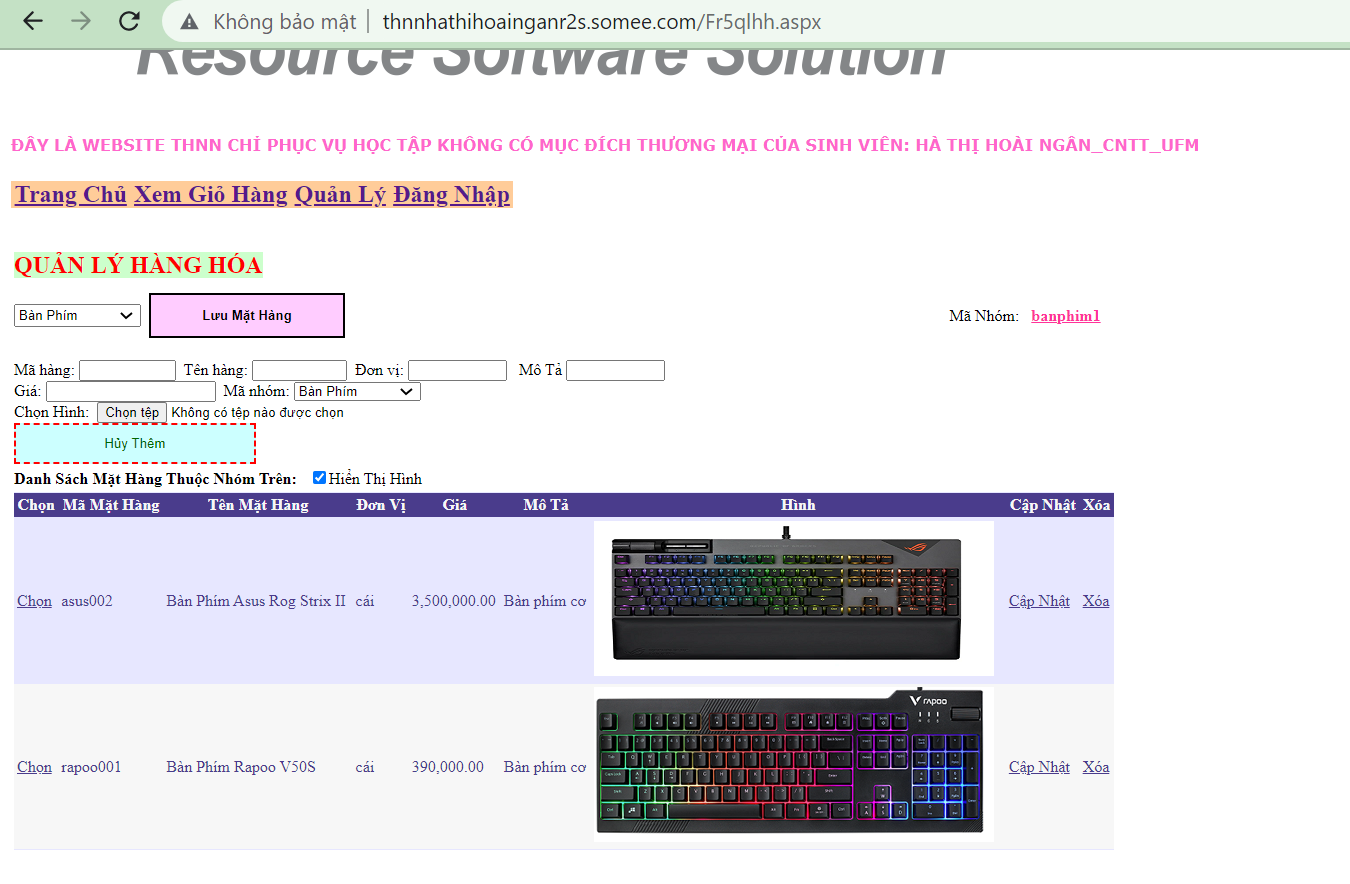
}

* + 1. Chức năng Quản Lý Hàng Hóa và Quản Lý Đơn Hàng

Ảnh có chứa văn bản

Description automatically generated

Hình 4. Giao diện quản lý



Hình 4. Giao diện quản lý hàng hóa

Chức năng quản lý hàng hóa giúp hiển thị thông tin hàng hóa, nếu muốn thêm hàng hóa mới, chỉ cần nhấn nút “Thêm mặt hàng” sẽ như hình trên. Phần chọn hình chỉ dùng được khi mở database của somee.

namespace WebApplicationForR2S

{

public partial class Fr5qlhh : System.Web.UI.Page

{

protected void Page\_Load(object sender, EventArgs e)

{

DropDownList1\_SelectedIndexChanged(sender, e);

lbmanhom.Text = DropDownList1.SelectedValue;

}

protected void cbhinh\_CheckedChanged(object sender, EventArgs e)

{

GridView1.Columns[6].Visible = !GridView1.Columns[6].Visible;

}

protected void DropDownList1\_SelectedIndexChanged(object sender, EventArgs e)

{

lbmanhom.Text = DropDownList1.SelectedValue;

if (DropDownList1.SelectedValue == "\*")

{

SqlDataMH.SelectCommand = "SELECT \* FROM [MH]";//liệt kê tất cả

Buttonthem.Visible = false;

DropDownList1.ToolTip = "Phải chọn một nhóm cụ thể";

}

else

{

Buttonthem.Visible = true;

DropDownList1.ToolTip = "";

}

}

protected void Buttonthem\_Click(object sender, EventArgs e)

{

lbmh.Visible = !lbmh.Visible;

lbtenmh.Visible = !lbtenmh.Visible;

lbdv.Visible = !lbdv.Visible;

lbmt.Visible = !lbmt.Visible;

lbgia.Visible = !lbgia.Visible;

lbnhom.Visible = !lbnhom.Visible;

lbhinh.Visible = !lbhinh.Visible;

txtmh.Visible = !txtmh.Visible;

txttenmh.Visible = !txttenmh.Visible;

txtdv.Visible = !txtdv.Visible;

txtmt.Visible = !txtmt.Visible;

txtgia.Visible = !txtgia.Visible;

btnthuythem.Visible = !btnthuythem.Visible;

DropDownListmh.Visible = !DropDownListmh.Visible;

FileUploadhinh.Visible = !FileUploadhinh.Visible;

if (Buttonthem.Text == "Thêm mặt hàng")

{

txtmh.Text = "";

txtmh.ToolTip = "Không để trống mã!";

txttenmh.Text = "";

txtgia.Text = "";

txtgia.ToolTip = "Giá luôn >0";

txtmt.Text = "";

txtdv.Text = "";

Buttonthem.Text = "Lưu Mặt Hàng";

}

else

{

try

{

SqlDataMH.InsertParameters.Clear();

SqlDataMH.InsertParameters.Add("msmh", txtmh.Text.Trim());

SqlDataMH.InsertParameters.Add("tenmh", txttenmh.Text);

SqlDataMH.InsertParameters.Add("dvt", txtdv.Text);

SqlDataMH.InsertParameters.Add("giaban", DbType.Int64, txtgia.Text.Trim());

SqlDataMH.InsertParameters.Add("mota", txtmt.Text);

SqlDataMH.InsertParameters.Add("hinhweb", "~\\hinhanh\\" + FileUploadhinh.FileName);

SqlDataMH.InsertParameters.Add("msnhom", DropDownListmh.SelectedValue);

SqlDataMH.Insert();

FileUploadhinh.SaveAs("d:\\DZHosts\\LocalUser\\G114HoaiNgan\\www.THNNHaThiHoaiNganR2S.somee.com\\hinhanh\\" + FileUploadhinh.FileName);

//chỉ dùng cho admin không sử dụng cho đối tượng khác

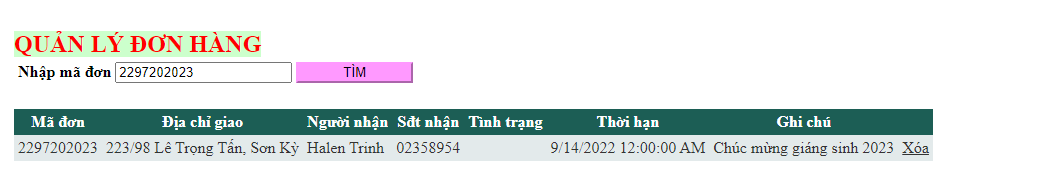
this.Title = "Thêm xong!";

}

catch (System.Exception ex) { this.Title = "Lỗi " + ex.Message; }

Buttonthem.Text = "Thêm mặt hàng";

GridView1.DataBind();}}}}



Hình 4. Giao diện quản lý đơn hàng

Phần Code của quản lý đơn hàng

using System;

using System.Collections.Generic;

using System.Linq;

using System.Web;

using System.Web.UI;

using System.Web.UI.WebControls;

public partial class Fr07qldh : System.Web.UI.Page

{

protected void Page\_Load(object sender, EventArgs e)

{

}

protected void btntimdh\_Click(object sender, EventArgs e)

{

Gridviewdh.DataBind();

}

}

* + 1. Chức năng Quản Lý Thông Tin Khách Hàng

Chức năng này luôn là điều kiện của chức năng đặt hàng. Phải có thông tin khách hàng thì khách hàng mới được đặt hàng.

Ảnh có chứa văn bản

Description automatically generated

Hình 4. Giao diện quản lý thông tin khách hàng khi tìm thấy

Nếu khách hàng được tìm thấy trên hệ thống thì sẽ được chọn để đặt hàng

Ảnh có chứa văn bản

Description automatically generated

Hình 4. Quản lý thông tin khách hàng khi không tìm thấy

Nếu một khách hàng không có trên hệ thống lúc này sẽ được thêm mới khách hàng.

Phần code của quản lý thông tin khách hàng

static DataTable Cart = new DataTable();

protected void Page\_Load(object sender, EventArgs e)

{

}

static int vt = 0;

protected void GridViewkh\_SelectedIndexChanged(object sender, EventArgs e)

{

vt = GridViewkh.SelectedIndex;

TextBoxtimkh.Text = GridViewkh.Rows[vt].Cells[1].Text.Trim();

}

protected void Buttontim\_Click(object sender, EventArgs e)

{

Buttonhuytim.Visible = true;

if (Buttontim.Text.Trim() == "Tìm KH")

{

GridViewkh.DataBind();

if (GridViewkh.Rows.Count < 1)

{

Buttontim.Text = "Thêm KH mới";

}

else

{

Buttontim.Text = "Chọn KH";

}

}

else if (Buttontim.Text.Trim() == "Thêm KH mới")

{

Labelttkhmoi.Visible = true;

lbmk.Visible = true;

lbten.Visible = true;

lbdiachi.Visible = true;

lbdiem.Visible = true;

lbcmnd.Visible = true;

txtmk.Visible = true;

txtten.Visible = true;

txtdiem.Visible = true;

txtdiachi.Visible = true;

txtcmnd.Visible = true;

txtmk.Text = txtmk.Text.Trim();

txtten.Text = "";

txtdiachi.Text = "";

txtcmnd.Text = "";

Buttontim.Text = "Lưu thông tin KH mới";

}

else if (Buttontim.Text.Trim() == "Lưu thông tin KH mới")

{

try

{

SqlDataSourcekh.Insert();

this.Title = "Thêm thành công";

TextBoxtimkh.Text = txtmk.Text.Trim();

GridViewkh.DataBind();

}

catch (System.Exception ex) { this.Title = "Lỗi" + ex.Message; }

Labelttkhmoi.Visible = false;

lbmk.Visible = false;

lbten.Visible = false;

lbdiachi.Visible = false;

lbdiem.Visible = false;

lbcmnd.Visible = false;

txtmk.Visible = false;

txtten.Visible = false;

txtdiem.Visible = false;

txtdiachi.Visible = false;

txtcmnd.Visible = false;

Buttontim.Text = "Chọn KH";}

* + 1. Chức năng Đặt Hàng

Ảnh có chứa văn bản

Description automatically generated

Hình 4. Giao diện quản lý đặt hàng

Với chức năng đặt hàng khách hàng sẽ nhập thông tin đơn hàng, mã đơn đã có sẵn trên hệ thống khách hàng chỉ được nhập những thông tin liên quan. Ở bên dưới cũng có hiển thị thông tin chi tiết đơn hàng để khách hàng lựa chọn.

Phần code của chức năng đặt hàng

else if (Buttontim.Text.Trim() == "Chọn KH")

{

TextBoxtimkh.Text = txtmk.Text.Trim();

GridViewkh.DataBind();

Buttontim.Enabled = false;

//4.

lbttdh.Visible = true;

lbdh.Visible = true;

lbdonhang.Visible = true;

lbngay.Visible = true;//ngay

lbgio.Visible = true;//gio

lbhour.Visible = true;

lbtengiao.Visible = true;

lbdiachidh.Visible = true;

lbsdt.Visible = true;

lbkv.Visible = true;

lbghichu.Visible = true;

lbthoihan.Visible = true;

lbttctdh.Visible = true;

lbKQ.Visible = true;

lbngaylap.Visible = true;

txtnguoinhan.Visible = true;

txtdiachidh.Visible = true;

txtsdt.Visible = true;

DropDownListkv.Visible = true;

txtghichu.Visible = true;

Calendargiao.Visible = true;

GridViewCart.Visible = true;

txtnguoinhan.Text = "";

txtdiachidh.Text = "";

txtsdt.Text = "";

txtghichu.Text = "";

DateTime t = System.DateTime.Now;

lbdonhang.Text = TextBoxtimkh.Text.Trim() + t.Year.ToString().Substring(2, 2) + t.Month.ToString().Trim() + t.Day.ToString().Trim() + t.Hour.ToString().Trim() + t.Minute.ToString().Trim() + t.Second.ToString().Trim();

lbngaylap.Text = t.ToShortDateString().Trim();

lbhour.Text = t.ToLongTimeString().Trim();

btnxacnhan.Visible = true;

btnhuydon.Visible = true;

//hiển thị thông tin

Cart = Session["Cart"] as DataTable;

GridViewCart.DataSource = Cart;

GridViewCart.DataBind();

lbKQ.Text = "Giỏ hàng hiện tại đã chọn: " + Cart.Compute("Count(msmh)", "").ToString() + " mặt hàng, Tổng số tiền = " + Cart.Compute("Sum(tien)", "").ToString() + " đồng";

}

}

protected void Buttonhuytim\_Click(object sender, EventArgs e)

{

Buttontim.Enabled = true;

TextBoxtimkh.Enabled =true;

Buttontim.Text = "Tìm KH";

Labelttkhmoi.Visible = false;

lbmk.Visible = false;

lbten.Visible = false;

lbdiachi.Visible = false;

lbdiem.Visible = false;

lbcmnd.Visible = false;

lbngaylap.Visible = false;

txtmk.Visible = false;

txtten.Visible = false;

txtdiem.Visible = false;

txtdiachi.Visible = false;

txtcmnd.Visible = false;

//4.

lbttdh.Visible = false;

lbdh.Visible = false;

lbgio.Visible = false;//gio

lbtengiao.Visible = false;

lbdiachidh.Visible = false;

lbsdt.Visible = false;

lbkv.Visible = false;

lbghichu.Visible = false;

lbthoihan.Visible = false;

lbttctdh.Visible = false;

lbKQ.Visible = false;

txtnguoinhan.Text = "";

txtdiachidh.Text = "";

txtsdt.Text = "";

txtghichu.Text = "";

txtnguoinhan.Visible = false;

txtdiachidh.Visible = false;

txtsdt.Visible = false;

DropDownListkv.Visible = false;

txtghichu.Visible = false;

Calendargiao.Visible = false;

GridViewCart.Visible = false;

DateTime t = System.DateTime.Now;

lbdonhang.Text = "";

lbdonhang.Visible = false;

lbngaylap.Text = "";

lbngay.Visible = false;//ngay

lbhour.Text = "";

lbhour.Visible = false;

btnxacnhan.Visible = false;

btnhuydon.Visible = false;

//hiển thị thông tin

GridViewCart.DataSource = null;

lbKQ.Text = "";

btnthanhtoan.Visible = false;}

CHƯƠNG 5: KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

* 1. KẾT LUẬN
     1. Những kết quả đạt được

Vận dụng những kiến thức về thiết kế đã thiết kế những chứng từ dùng riêng cho doanh nghiệp, phân tích sơ đồ use case, sơ đồ hoạt động cho hệ thống.

Vận dụng các cơ sở lý thuyết lập trình Web, thiết kế và lập trình được:

+ Phần giao dịch:

* Trang MasterPage Dùng chung cho cả giao dịch và quản lý
* Trang chủ: Trưng bày DataList, chọn hàng cho vào giỏ hàng.
* Trang Giỏ hàng (FrCart) : Có những chức năng như đặt mua, quay lại trang chủ, hủy đơn hàng.
* Trang đặt hàng (FrDatHang) :

+ Phần thông tin khách hàng: Tìm khách hàng bằng mã khách hàng, tên khách hàng và số điện thoại, có thể hủy điền thông tin khi cần thiết, hoặc thêm khách hàng mới.

+ Phần thông tin đơn hàng: Thể hiện được mã đơn, ngày lập, giờ lập,.. dùng để quản lý đơn hàng của khách hàng khi khách nhập vào, khách hàng có thể xác nhận đơn hoặc hủy đơn tùy ý.

+ Phần thông tin chi tiết đơn hàng: cung cấp thông tin cho khách hàng có cái nhìn trực quan về những mặt hàng mình đã đặt mua.

* Quản lý chung bao gồm cả chức năng đăng nhập (Login) dùng Codes; trang này bao gồm tất cả các chức năng quản lý, cho phép nhân viên chọn các chức năng quản lý cụ thể đến các trang khác.
* Trang quản lý hàng hóa (FrQuanLyHangHoa): giúp việc quản lý hàng hóa trở nên dễ dàng hơn với những phần như: thêm, sửa. xóa, dữ liệu mặt hàng, thực hiện xóa hoặc thanh lý (RBTV) những dữ liệu tồn kho của mặt hàng. Giúp nhân viên hoặc nhà quản trị có cái nhìn trực quan về mặt hàng có trên hệ thống.
  + 1. Hạn chế

Do hạn chế thời gian, một số chức năng sau chưa thực hiện hoặc thực hiện chưa đầy đủ như chức năng thanh toán, đăng xuất và chức năng trang chủ trong ứng dụng. Những chứng từ cũng chưa được thực nghiệm trong hệ thống.

* 1. KIẾN NGHỊ
     1. Hướng khắc phục những hạn chế

+ Thực hiện trang chuyển nhóm: cho phép chuyển sản phẩm từ Nhóm mặt hàng này sang Nhóm mặt hàng khác.

+ Tiếp tục hoàn thiện sản phẩm minh họa (Demo) và báo cáo đề tài.

+ Tiếp tục nghiên cứu về trang thanh toán và áp dụng những chứng từ kế toán liên quan vào ứng dụng.

* + 1. Hướng mở rộng của đề tài

Đề tài sẽ mở rộng để sử dụng cho ứng dụng điện thoại hay tích hợp những hệ thống giao diện phù hợp hơn trong tương lai.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

[1] Thông tư số 200/2014/TT-BTC hướng dẫn chế độ kế toán trong doanh nghiệp năm 2014 của Bộ Tài Chính

[2] Khoản 2, điều 8 Nghị định 123/2020/NĐ-CP quy định về hóa đơn chứng từ phát hành năm 2020

[3] Điều 3 Thông tư 26/2015/TT-BTC hướng dẫn thuế GTGT và quản lý thuế năm 2015

[4]Điều 18 Thông tư 39/2014/TT-BTC về hóa đơn năm 2014

[5] Intelligent Systems in Accounting, Finance and Management, xuất bản năm 2010 trong tập 17, vấn đề 1, từ trang 41-58 của Daniel O'Leary

[6] Role of Technology in Accounting and E-accounting, xuất bản năm 2014, từ trang 853-855 của Aysel Guney

[7] Võ Xuân Thể (2021), Bài giảng học phần Lập trình Web (3 Tín chỉ), Trường Đại học Tài chính – Marketing (lưu hành nội bộ).

TRANG WEB THAM KHẢO

[1] <https://vi.wikipedia.org/wiki/B%C3%A1n_h%C3%A0ng>

[2] https://asp.misa.vn/kien-thuc/ke-toan-ban hang/#:~:text=K%E1%BA%BF%20to%C3%A1n%20b%C3%A1n%20h%C3%A0ng%20l%C3%A0%20g%C3%AC%3F%20K%E1%BA%BF%20to%C3%A1n,2.%20C%C3%B4ng%20vi%E1%BB%87c%20c%E1%BB%A7a%20k%E1%BA%BF%20to%C3%A1n%20b%C3%A1n%20h%C3%A0ng

[3]https://vi.wikipedia.org/wiki/C\_Sharp\_(ng%C3%B4n\_ng%E1%BB%AF\_l%E1%BA%ADp\_tr%C3%ACnh)

[3] <https://nghiepvuketoandoanhnghiep.com/chi-tiet-tin/tim-hieu-ve-bo-chung-tu-ke-toan-ban-hang-15/>

[4] <https://codelearn.io/sharing/mo-hinh-3-lop-dung-de-lam-gi#:~:text=M%C3%B4%20H%C3%ACnh%203%20l%E1%BB%9Bp%20l%C3%A0%20g%C3%AC%20%3F%20M%C3%B4,kh%C3%B4ng%20b%E1%BB%8B%20ch%E1%BB%93ng%20ch%C3%A9o%20v%C3%A0%20ch%E1%BA%A1y%20l%E1%BB%99n%20x%E1%BB%99n>.

[5]<https://vi.wikipedia.org/wiki/C%C6%A1_s%E1%BB%9F_d%E1%BB%AF_li%E1%BB%87u>

[6] <https://en.wikipedia.org/wiki/Microsoft_Visual_Studio#97>

[7] <https://en.wikipedia.org/wiki/History_of_Microsoft_SQL_Server>

[8] https://r2s.edu.vn/