**BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC NGUYỄN TẤT THÀNH**

**KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**

****

**ĐỒ ÁN MÔN HỌC**

**XÂY DỰNG HỆ THỐNG QUẢN LÝ CỬA HÀNG BÁN ĐỒNG HỒ TREO TƯỜNG**

**Giảng viên giảng dạy : ThS. Giang Hào Côn**

**Sinh viên thực hiện : Đặng Quốc Lai**

**MSSV : 1811545103**

**Lớp : 18DTH1A**

**Chuyên ngành : Kỹ thuật phần mềm**

**Môn học : Chuyên đề .NET**

**Khóa : 2018**

**TP. Hồ Chí Minh, tháng 9 năm 2020.**

**BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC NGUYỄN TẤT THÀNH**

**KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**

****

**ĐỒ ÁN MÔN HỌC**

**XÂY DỰNG HỆ THỐNG QUẢN LÝ CỬA HÀNG BÁN ĐỒNG HỒ TREO TƯỜNG**

**Giảng viên giảng dạy : ThS. Giang Hào Côn**

**Sinh viên thực hiện : Đặng Quốc Lai**

**MSSV : 1811545103**

**Lớp : 18DTH1A**

**Chuyên ngành : Kỹ thuật phần mềm**

**Môn học : Chuyên đề .NET**

**Khóa : 2018**

**TP. Hồ Chí Minh, tháng 9 năm 2020.**

|  |  |
| --- | --- |
| TRƯỜNG ĐẠI HỌC NGUYỄN TẤT THÀNH  **KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**  🙜 🙜 🙝 | CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM  **Độc lập – Tự do – Hạnh phúc**  🙜 🙜 🙝 |

NHIỆM VỤ ĐỒ ÁN MÔN HỌC

Họ và tên : **ĐẶNG QUỐC LAI** MSSV : **1811545103**

Chuyên ngành : **Kỹ thuật phần mềm** Lớp : **18DTH1A**

Email : **danglai.mail@gmail.com** SĐT : **077.247.0922**

Tên đề tài : **XÂY DỰNG HỆ THỐNG QUẢN LÝ CỬA HÀNG BÁN ĐỒNG HỒ TREO TƯỜNG**

Giảng viên giảng dạy : **ThS. Giang Hào Côn**

Thời gian thực hiện : Từ ngày **09/07/2020** đến **29/09/2020**.

Nhiệm vụ/nội dung (mô tả chi tiết nội dung, yêu cầu, phương pháp… ):

* Thiết kế cơ sở dữ liệu cho phần mềm.
* Lập mô hình phân rã chức năng, mô hình dữ liệu quan hệ.
* Xây dựng và thiết kế giao diện cho các chức năng:
  + Đăng nhập.
  + Hiển thị danh sách sản phẩm trong cửa hàng.
  + Xuất hóa đơn, lưu hóa đơn vào database.
  + Thay đổi tình trạng tồn kho của các sản phẩm trong cửa hàng.
  + Chủ cửa hàng có thể thêm, sửa, xóa, quản lý các nhân viên trong cửa hàng.
* Xây dựng báo cáo quản lý tồn kho sản phẩm.
* Đóng gói và xuất bản ứng dụng.
* Viết báo cáo đồ án, in và đóng cuốn theo biểu mẫu qui định.

**Nội dung và yêu cầu đã được thông qua Bộ môn.**

|  |  |
| --- | --- |
| **TRƯỞNG BỘ MÔN**  *(Ký tên)*  **ThS. Phạm Văn Đăng** | *TP. HCM, ngày ... tháng ... năm 2020*  **GIẢNG VIÊN GIẢNG DẠY**  *(Ký tên)*  **ThS. Giang Hào Côn** |

LỜI CẢM ƠN

Sinh viên thực hiện

*(Ký tên)*

**ĐẶNG QUỐC LAI**

NHẬN XÉT CỦA GIẢNG VIÊN HƯỚNG DẪN

TP. Hồ Chí Minh, ngày … tháng … năm 2020

**GIẢNG VIÊN HƯỚNG DẪN**

*(Ký tên)*

**ThS. Giang Hào Côn**

DANH SÁCH HÌNH

DANH SÁCH TỪ VIẾT TẮT

PHÂN CÔNG NHIỆM VỤ

MỤC LỤC

[CHƯƠNG 1: GIỚI THIỆU 2](#_Toc51244564)

[1.1. Cơ sở khoa học và tính thực tiễn của đề tài 2](#_Toc51244565)

[1.2. Mục tiêu đề tài 2](#_Toc51244566)

[1.3. Phương pháp nghiên cứu 2](#_Toc51244567)

[1.4. Phạm vi nghiên cứu 2](#_Toc51244568)

[1.5. Kết quả đạt được 3](#_Toc51244569)

[CHƯƠNG 2: KHẢO SÁT HỆ THỐNG 4](#_Toc51244570)

[2.1 Khảo sát hiện trạng 4](#_Toc51244571)

[2.2. Thu thập thông tin 4](#_Toc51244572)

[2.3. Thu thập thông tin từ phía khách hàng (Q/A) 4](#_Toc51244573)

[CHƯƠNG 3: MÔ HÌNH CHỨC NĂNG 5](#_Toc51244574)

[3.1. Mô tả chức năng 5](#_Toc51244575)

[3.1.1. Các chức năng với khách hàng 5](#_Toc51244576)

[3.1.2. Các chức năng đối với nhân viên cửa hàng 5](#_Toc51244577)

[3.2. Mô hình Use case tổng quát 5](#_Toc51244578)

[3.3. Mô hình chi tiết cho từng Use case 6](#_Toc51244579)

[3.3.1. Use case Sign in 6](#_Toc51244580)

[3.3.2. Use case Sign up 7](#_Toc51244581)

[CHƯƠNG 4: MÔ HÌNH CLASS 9](#_Toc51244582)

[CHƯƠNG 5: THIẾT KẾ CƠ SỞ DỮ LIỆU 10](#_Toc51244583)

# GIỚI THIỆU

## Cơ sở khoa học và tính thực tiễn của đề tài

Ngày nay, khi cuộc sống con người ngày càng bận rộn thì thời gian là thứ vô cùng quý giá. Vì vậy, việc quản lý thời gian là một việc vô cùng cần thiết. Để quản lý thời gian tốt nhất, con người luôn dùng một vật dụng cơ bản là đồng hồ, đặc biệt, khi phạm vi sử dụng ở hộ gia đình thì một chiếc đồng hồ treo tường là thứ không thể thiếu. Vì nhu cầu mua đồng hồ treo tường tăng cao nên các cửa hàng bán đồng hồ treo tường, đặc biệt là cửa hàng nhiều chi nhánh chủ cửa hàng phải giám sát nhân viên, giám sát hàng hóa tồn kho và có thể thống kê doanh thu. Tuy nhiên nếu một người làm tất cả các công việc đó thì rất vất vả, vì vậy việc phát triển một phần mềm hỗ trợ chủ cửa hàng là rất cần thiết.

## Mục tiêu đề tài

Xây dựng một phần mềm đầy đủ chức năng có thể giúp chủ cửa hàng quản lý thời gian nhân viên làm việc, tính lương nhân viên, quản lý hàng tồn kho, thống kê doanh thu từng chi nhánh, kiểm tra bảo hành cho sản phẩm,...

## Phương pháp nghiên cứu

* Tham khảo quy trình ở các cửa hàng bán đồng hồ trong thực tế.
* Ghi chú lại các thông tin quan trọng.
* Phân tích kỹ các quy trình từ mua hàng, nhập hàng, theo dõi, tính giờ làm việc của nhân viên.
* Hỏi đáp các yêu cầu nghiệp vụ khác (nếu có).

## Phạm vi nghiên cứu

* Nghiên cứu bắt đầu từ các cửa hàng đơn lẻ để tham khảo kỹ các thông tin về quy trình nhập hàng, xuất hàng, xuất hóa đơn.
* Sau khi có các nghiệp vụ về nhập xuất hàng, bắt đầu nghiên cứu đến các cửa hàng có hệ thống phân phối lớn, từ 2 – 3 chi nhánh khác nhau để khảo sát quy trình tính công cho nhân viên, đặc biệt các quy trình nghiệp vụ như cửa hàng chi nhánh gửi thông tin về cửa hàng chính để xuất hóa đơn đỏ khi khách hàng yêu cầu.
* Tiếp theo tìm hiểu đến các yêu cầu thực tế khác như: thêm khuyến mãi cho cửa hàng (theo thời gian thực) hoặc thêm khuyến mãi đối với khách hàng thân thiết, quá trình kiểm tra sản phẩm và thời hạn bảo hành.

## Kết quả đạt được

Xây dựng được chức năng và cho các giao diện:

* + Đăng nhập.
  + Xem danh sách sản phẩm còn trong cửa hàng.
  + Xuất thông tin hóa đơn, In hóa đơn.
  + Gửi yêu cầu xuất hóa đơn đỏ về cho cửa hàng chính.
  + Nhân viên xem và sửa được thông tin của mình (như đổi mật khẩu, email, số điện thoại, xem được số ngày công mà mình đi làm).
  + Chủ cửa hàng có thể quản lý được giờ làm của nhân viên, kiểm tra nhân viên làm việc như thế nào, thống kê doanh thu và sản phẩm tồn của từng chi nhánh.
  + Nhân viên có thể kiểm tra thời gian bảo hành của sản phẩm.
  + Các nhân viên và chủ cửa hàng có thể trao đổi thông tin lẫn nhau ngay trên phần mềm và lưu vào cơ sở dữ liệu chung.
  + Cuối tháng, khi chủ cửa hàng yêu cầu, phần mềm sẽ thống kê doanh thu, tính thu, chi cho cửa hàng để quản lý.

# CƠ SỞ LÝ THUYẾT

## Giới thiệu lập trình giao diện .NET Framework

### Khái niệm lập trình giao diện

* Giao diện là điểm giao tiếp giữa hai đối tượng.
* Khi cả hai đối tượng đều là con người thì giao diện gọi là trung gian.
* Khi cả hai đối tượng giao tiếp đều là bộ phận phần mềm thì điểm giao tiếp giữa hai bên gọi là giao diện lập trình.
* Khi một bên là con người và bên kia là phần mềm thì điểm giao tiếp giữa hai bên gọi là giao diện điều khiển (giao diện đồ hoạ).
* Giao diện điều khiển mà không có đồ hoạ thì thường là giao diện dòng lệnh.
* Lập trình giao diện: là sử dụng ngôn ngữ lập trình tạo ra giao diện phần mềm ứng dụng hoặc giao diện website có thể truy cập trên internet.

### Khái niệm .NET Framework

* Là một nền tảng lập trình tập hợp các thư viện lập trình có thể được cài thêm hoặc đã có sẵn trong các hệ điều hành Windows.
* .NET Framework cung cấp những giải pháp thiết yếu cho những yêu cầu thông thường của các chương trình điện toán như lập trình giao diện người dùng, truy cập dữ liệu, kết nối cơ sở dữ liệu, ứng dụng web, các giải thuật số học và giao tiếp mạng.
* .NET Framework quản lý việc thực thi các chương trình được viết dựa trên .NET Framework do đó người dùng cần phải cài .NET Framework để có thể chạy các chương trình được viết trên nền .NET.

### Kiến trúc .NET Framework

Gồm 2 thành phần chính:

* Common Language Runtime (CLR):
* Gọi tắt là bộ thực thi được xây dựng trên các dịch vụ hệ điều hành. Chịu trách nhiệm thực hiện các ứng dụng và đảm bảo các phần liên quan đến ứng dụng đều được đáp ứng như quản lí bộ nhớ, an ninh bảo mật, tích hợp ngôn ngữ...
* Bộ thực thi bao gồm nhiều dịch vụ hỗ trợ phát triển và triển khai ứng dụng cũng như cải thiện tính đáng tin cậy của ứng dụng.
* CLR được gắn kèm với hệ điều hành. Điều này đảm bảo ứng dụng viết ra trên máy tính của bạn sẽ chạy trên các máy tính khác mà không cần cài đặt.
* NET Framework class library: là thành phần cung cấp thư viện lập trình như cho ứng dụng, cơ sở dữ liệu, dịch vụ web.
  + Base class library: là thư viện các lớp cơ bản nhất, được dùng trong khi lập trình hay bản thân những người xây dựng .NET Framework cũng phải dùng nó để xây dựng các lớp cao hơn. Ví dụ các lớp trong thư viện này là String, Interger, Exception...
  + ADO.NET và XLM: Bộ thư viện này gồm các lớp dùng để xử lý dữ liệu. ADO.NET thay thế ADO để trong việc thao tác với các dữ liệu thông thường. Các lớp đối tượng XML được cung cấp để bạn xử lý các dữ liệu theo định dạng mới như dạng XML.
* Web services: là các dịch vụ được cung cấp qua Web (hay Internet). Dịch vụ được coi là Web service không nhằm vào người dùng mà nhằm vào người xây dựng phần mềm. Web services còn dùng để cung cấp các dữ liệu hay một chức năng tính toán.
* Windows form: cung cấp các lớp đối tượng để xây dựng các ứng dụng Windows.

### Mục đích thiết kế .NET Framework

* Sự hợp nhất thông qua các chuẩn Internet công cộng.
* Hỗ trợ nhiều ngôn ngữ.
* Nâng cao nǎng suất cho các nhà phát triển.
* Bảo vệ những sự đầu tư thông qua việc bảo mật đã được cải tiến.
* Tận dụng những dịch vụ của hệ điều hành.

### Những đặc tính của .NET Framework

* Hỗ trợ các chuẩn dịch vụ Web XML
* Hiệu suất cho người phát triển
* Hỗ trợ những chuẩn Internet công cộng
* Bảo mật được cải thiện

## Ngôn ngữ lập trình C#

### C# là gì?

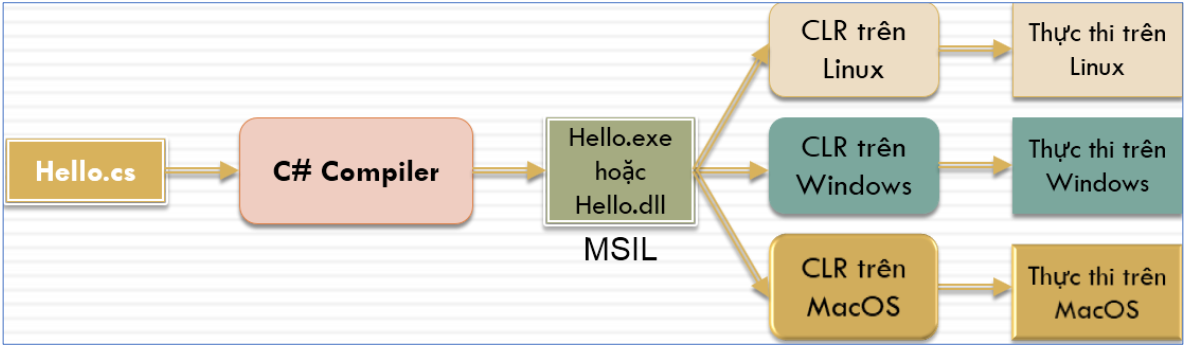
* C# (hay C sharp) là một ngôn ngữ lập trình đơn giản, được phát triển bởi đội ngũ kỹ sư của Microsoft vào năm 2000, trong đó người dẫn đầu là Anders Hejlsberg và Scott Wiltamuth.
* C# là ngôn ngữ lập trình hiện đại, hướng đối tượng và nó được xây dựng trên nền tảng của hai ngôn ngữ mạnh nhất là C++ và Java.
* C# được thiết kế cho Common Language Infrastructure (CLI), mà gồm Executable Code và Runtime Environment, cho phép chúng ta sử dụng các ngôn ngữ high-level đa dạng trên các nền tảng và cấu trúc máy tính khác nhau.

### Vai trò C# trong .Net FrameWork

* NET runtime sẽ phổ biến và được cài trong máy client.
* C# tạo cơ hội cho tổ chức xây dựng các App Client/Server n-tier.
* Kết nối ADO.NET cho phép truy cập nhanh và dễ dàng với SQL Server, Oracle...
* Cách tổ chức .NET cho phép hạn chế những vấn đề phiên bản

### Quá trình dịch chương trình C#

* Mã nguồn C# (tập tin \*.cs) được biên dịch qua MSIL (file \*.exe hoặc \*.dll).
* MSIL được CLR thông dịch qua mã máy dùng kỹ thuật Just-in-time để tăng tốc độ.



Hình 2.1. Minh họa quá trình dịch chương trình C#

### Biến và Kiểu dữ liệu trong C#

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Kiểu** | **Biểu diễn** | **Dãy giá trị** | **Giá trị mặc định** |
| bool | Giá trị Boolean | True hoặc False | False |
| byte | Kiểu unsigned integer (8 bit) | 0 tới 255 | 0 |
| char | Kiểu Unicode character (16 bit) | U +0000 tới U +ffff | '\0' |
| decimal | Kiểu thập phân (128 bit) | (-7.9 x 1028 tới 7.9 x 1028) / 100 - 28 | 0.0M |
| double | Kiểu double (64 bit) | (+/-)5.0 x 10-324 tới (+/-)1.7 x 10308 | 0.0D |
| float | Kiểu float (32 bit) | -3.4 x 1038 tới + 3.4 x 1038 | 0.0F |
| int | Kiểu integer (32 bit) | -2,147,483,648 tới 2,147,483,647 | 0 |
| long | Kiểu signed integer (64 bit) | -9,223,372,036,854,775,808 tới 9,223,372,036,854,775,807 | 0L |
| sbyte | Kiểu signed integer (8 bit) | -128 tới 127 | 0 |
| short | Kiểu signed integer (16 bit) | -32,768 tới 32,767 | 0 |
| uint | Kiểu unsigned integer (32 bit) | 0 tới 4,294,967,295 | 0 |
| ulong | Kiểu unsigned integer (64 bit) | 0 tới 18,446,744,073,709,551,615 | 0 |
| ushort | Kiểu unsigned integer (16 bit) | 0 tới 65,535 | 0 |

Bảng 2.1 Các kiểu dữ liệu trong C#

* Kiểu tham chiếu – reference type
  + Kiểu này không chứa dữ liệu thực sự mà nó chứa một sự tham khảo trong biến. Nói cách khác, nó tham chiếu tới một vùng nhớ. Có thể tạo ra nhiều biến cùng tham chiếu đến một vùng nhớ.
  + Nếu dữ liệu trong vùng nhớ bị thay đổi bởi một biến nào đó, thì những biến khác cũng sẽ thay đổi giá trị một cách tự động.
* Kiểu object: là class nền tảng cơ bản cho mọi kiểu dữ liệu trong C# common type system (CTS). Object là một bí danh của class Object. Kiểu object có thể gán giá trị của mọi kiểu dữ liệu khác, kiểu giá trị, kiểu tham chiếu, kiểu định nghĩa trước hoặc do người dùng định nghĩa. Tuy nhiên trước khi gán giá trị, nó cần chuyển kiểu. Khi chuyển kiểu value sang object, đó được gọi là boxing và mặt khác, khi kiểu object được chuyển sang kiểu value được gọi là unboxing.
* Kiểu dynamic: có thể lưu bất kỳ kiểu giá trị nào trong biến kiểu dữ liệu động. Kiểm tra kiểu cho kiểu của biến dynamic diễn ra vào thời gian chạy. Tương tự kiểu object ngoại trừ kiểm tra kiểu cho kiểu biến object diễn ra tại thời điểm biên dịch, nhưng trái lại kiểm tra kiểu cho kiểu dynamic diễn ra vào thời gian chạy.
* Kiểu string: cho phép gán giá trị là chuỗi vào biến. Kiểu string là một bí danh của class String. Nó có nguồn gốc từ kiểu object. Giá trị gán sử dụng một trong 2 cách quoted và @quoted.

### Các loại ứng dụng C#

* Chương trình Console
* Giao tiếp với người dùng bằng bàn phím
* Không có giao diện đồ họa (GUI)
* Chương trình Windows Form
* Giao tiếp với người dùng bằng bàn phím và mouse
* Có giao diện đồ họa và xử lý sự kiện
* Chương trình Web Form
* Kết hợp với ASP .NET, C# đóng vài trò xử lý bên dưới.
* Có giao diện đồ họa và xử lý sự kiện

## Các thành phần giao diện cơ bản

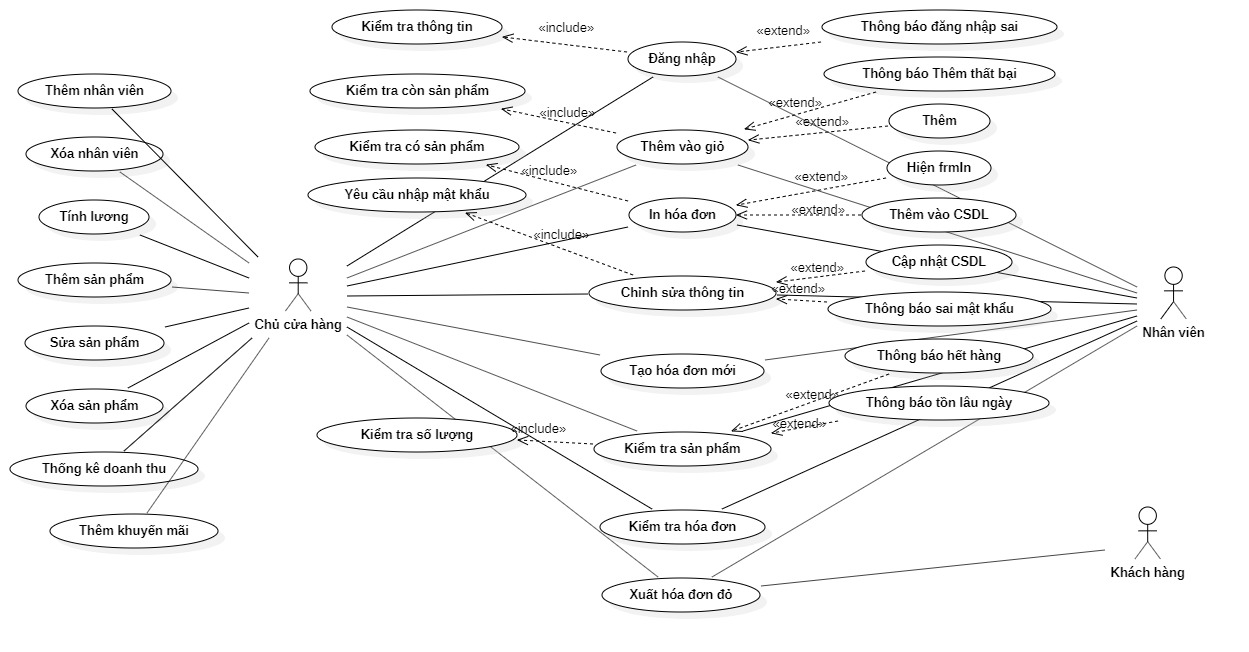
## Kết nối cơ sở dữ liệu

## Xây dựng báo cáo

## Đóng gói và xuất bản ứng dụng

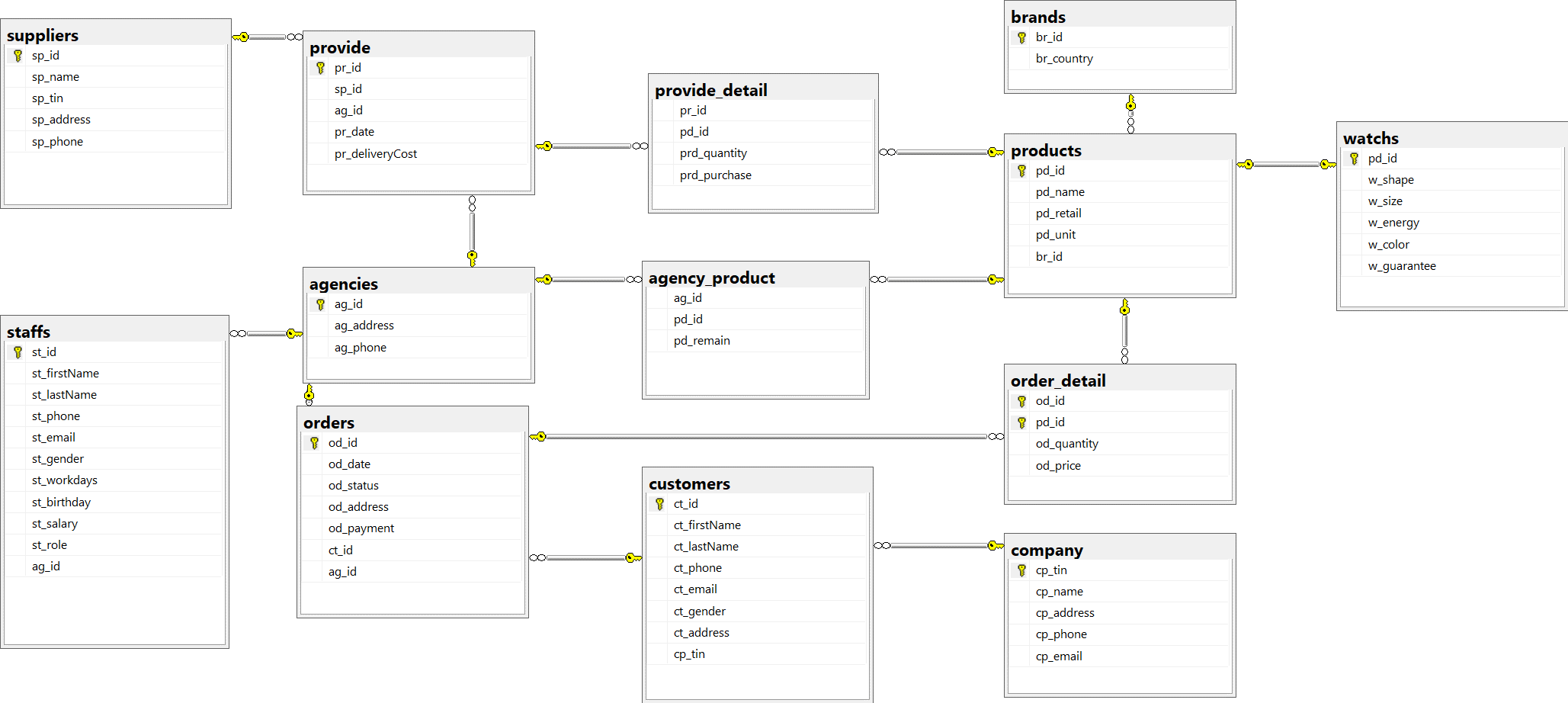
# THIẾT KẾ VÀ CÀI ĐẶT PHẦN MỀM

## Mô hình phân rã chức năng



Hình 3.1 Mô hình phân rã chức năng

## Mô hình quan hệ dữ liệu



Hình 3.2 Mô hình quan hệ dữ liệu

## Các màn hình giao diện

### Đăng nhập

Nhập username/password lần lượt là:

* admin/admin: để vào giao diện chủ cửa hàng
* dtminh/dtminh: để vào giao diện nhân viên.

|  |  |
| --- | --- |
| Hình 3.3 Màn hình đăng nhập ban đầu | Hình 3.4 Màn hình đăng nhập sai |

### Màn hình chính

### Màn hình hoá đơn bán hàng

## Code của từng chức năng trong ứng dụng

KẾT LUẬN

**Kết quả đạt được**

**Hạn chế**

**Hướng phát triển**

TÀI LIỆU THAM KHẢO

[1] Tên các tác giả, Tựa đề bài báo, tên tạp chí, trang số mấy, năm xuất bản (Bài báo)

[2] Tên các tác giả, Tựa sách, NXB, NXB, Trang số mấy (Sách)

[3] Tiêu đề, link: https://vnexpress.net/the-gioi/may-bay-nga-boc-chay-khi-ha-canh-khan-cap-it-nhat-41-nguoithiet-mang-3918947.html, ngày tham khảo 05/2019 (trang web)

Ví dụ:

[3] Ba người TP HCM, một người Hà Nội nhiễm nCoV, link: https://vnexpress.net/suc-khoe/ba-nguoi-tp-hcmmot-nguoi-ha-noi-nhiem-ncov-4070828.html, ngày 03/2020.

**Lưu ý: NỘI DUNG bài báo cáo từ 20 đến 30 trang**