

**ĐẠI HỌC QUỐC GIA TP. HỒ CHÍ MINH
TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHỆ THÔNG TIN
KHOA CÔNG NGHỆ PHẦN MỀM**



**BÁO CÁO CUỐI KỲ
LẬP TRÌNH TRỰC QUAN - IT008.N12
Đề tài: Ứng dụng quản lý cửa hàng tiện lợi**

GVHD: Nguyễn Tấn Toàn

Nhóm sinh viên thực hiện:

- 1. Nguyễn Minh Thường - 21522655**
- 2. Trần Lê Hoàng Lâm - 21520318**
- 3. Nguyễn Ngọc Tín - 21521538**
- 4. Nguyễn Trọng Ninh - 21521252**

Lớp: Lập trình trực quan – IT008.N12

TP. HỒ CHÍ MINH, 2022

[illegible]

Người nhận xét
(Ký tên và ghi rõ họ tên)

Mục lục

LỜI MỞ ĐẦU.....	4
Chương 1: Mục đích đề ra	5
1.1. Hiện trạng và yêu cầu thực tế.....	5
1.2. Mục đích	5
1.3. Yêu cầu	5
1.4. Công nghệ	6
1.5. Người dùng	6
Chương 2: Tổng quan ứng dụng	7
2.1. Thiết kế cơ sở dữ liệu:.....	7
2.1.1. Sơ đồ cơ sở dữ liệu:	7
2.1.2. Ứng dụng vào sản phẩm:	7
2.2. Giao diện ứng dụng:.....	11
2.2.1. Giao diện login:	11
2.2.2. Giao diện vai trò admin:.....	12
2.2.3. Giao diện vai trò staff:.....	17
2.3. Chức năng	20
2.3.1. Chức năng chung:.....	22
2.3.2. Với vai trò quản lý (admin):	22
2.3.3. Với vai trò nhân viên (admin):	24
Chương 3: Hướng dẫn sử dụng.....	25
3.1. Cài đặt các phần mềm cần thiết:	25
3.2. Kết nối cơ sở dữ liệu:	25
3.3. Đăng nhập:	26
Chương 4: Phân công công việc.....	27
Chương 5: Tổng kết và hướng phát triển tương lai.....	29
TÀI LIỆU THAM KHẢO.....	30

LỜI MỞ ĐẦU

Lời đầu tiên, nhóm em xin chân thành gửi lời cảm ơn đến thầy Nguyễn Tấn Toàn, người đã nhiệt tình giúp đỡ, hướng dẫn và định hướng cho nhóm em trong suốt quá trình thực hiện đồ án này.

Trong xã hội ngày nay, các ứng dụng tin học đang ngày càng phát triển và được ứng dụng trong rất nhiều lĩnh vực đời sống từ kinh tế đến khoa học xã hội,... và đặc biệt là trong lĩnh vực kinh tế. Và ở nền kinh tế hiện nay, các dịch vụ cửa hàng tiện lợi đang là xu hướng cũng như đang phát triển to lớn với lượng khách hàng cũng như cửa hàng phát triển ngày một nhiều. Trong đó việc tối quan trọng trong bất kỳ một cửa hàng nào đó chính là việc quản lý được các sự việc trong cửa hàng cũng như thực hiện các hình thức thanh toán cho khách hàng nhanh chóng và tiện lợi. Xuất phát từ lý do này, chúng em đã lựa chọn nghiên cứu về đề tài này: “Ứng dụng quản lý cửa hàng tiện lợi. Nhóm em tạo ra sản phẩm này với hi vọng nó có thể giúp ích cho quá trình quản lý của các chủ cửa hàng tiện lợi trở nên dễ dàng và thuận tiện hơn, đồng thời bọn em cũng có cơ hội ứng dụng các kiến thức đã học được ở môn Lập trình trực quan vào một sản phẩm thực tế.

Cuối cùng, vì còn hạn chế về năng lực và kinh nghiệm, sản phẩm của nhóm em khó có thể tránh khỏi những thiếu sót. Kính mong nhận được những góp ý của thầy.

Chương 1: Mục đích đề ra

1.1. Hiện trạng và yêu cầu thực tế

Nhu cầu sử dụng dịch vụ ở các cửa hàng tiện lợi ngày càng phát triển, các cửa hàng tiện lợi xuất hiện nhiều hơn đã kéo theo nhu cầu quản lý ở mỗi cửa hàng phải thật đầy đủ chi tiết cũng như tiện lợi cho chủ cửa hàng, nhân viên và khách hàng. Do đó không hề lạ khi ta thấy được những chiếc máy tính tiền được sử dụng vô cùng phổ biến với những chức năng: dùng để tính tiền, lưu trữ các thao tác bán hàng, số liệu bán hàng, in hóa đơn. Song không phải ai khi mới mở cửa hàng cũng có thể mua được một chiếc máy tính tiền cho cửa hàng của mình cũng như lựa chọn được sản phẩm phù hợp.

Vì vậy, từ những yêu cầu và khảo sát từ thực tế, nhóm chúng em đã quyết định xây dựng một “ứng dụng quản lý cửa hàng tiện lợi” nhằm giúp cho những chủ cửa hàng có thể sử dụng ngay chiếc máy tính của mình để có thể quản lý cửa hàng, đồng thời ứng dụng không chỉ có những tính năng cơ bản như một chiếc tính tiền bình thường, mà còn đáp ứng gần như đầy đủ các vấn đề chẳng hạn như: Quản lý nhập kho, nhân viên, doanh số, các vấn đề sự cố, ... trong cửa hàng.

1.2. Mục đích

- Đáp ứng được các yêu cầu của cửa hàng đặt ra, hệ thống mang tính ổn định cao, dễ sử dụng, không gây khó khăn cho người dùng.
- Được sử dụng rộng rãi trong hệ thống các cửa hàng, thay thế cho các ứng dụng cũ còn nhiều hạn chế, giao diện lỗi thời hoặc các hình thức quản lý theo các thủ công truyền thống gây công kênh, khó quản lý và dễ dẫn đến những sai sót không đáng có.
- Trở thành một trong những ứng dụng được khách hàng lựa chọn, tin tưởng sử dụng.
- Hỗ trợ nhân viên cửa hàng dễ dàng làm quen với sản phẩm của cửa hàng, thực hiện tính toán, in hóa đơn cho khách hàng, cũng như báo cáo các vấn đề đối với chủ cửa hàng.
- Chủ cửa hàng dễ dàng theo dõi doanh số của cửa hàng, thông tin nhân viên, quản lý nhập kho, các vấn đề của cửa hàng.

1.3. Yêu cầu

- Đáp ứng những tính năng tiêu chuẩn cần có trên những ứng dụng quản lý cửa hàng tiện lợi có trên thị trường. Ngoài ra, mở rộng và phát triển những tính năng mới hỗ trợ tối đa cho người dùng, tự động hóa các giai đoạn và các nghiệp vụ quản lý cửa hàng, khắc phục những hạn chế và yếu kém của hệ thống quản lý cửa hàng hiện tại.
- Đưa ra các báo cáo, thống kê, cập nhật dữ liệu nhanh chóng, chính xác.
- Dễ dàng tra cứu, tìm kiếm các thông tin liên quan đến sản phẩm, nhập hàng, sự cố, ... và lịch sử mua hàng của khách hàng.

- Giao diện thân thiện, dễ sử dụng, bố cục hợp lý, hài hoà về màu sắc và mang tính đồng bộ cao, phân quyền cho người dùng thông qua tài khoản.
- Ứng dụng phải tương thích với đa số các hệ điều hành phổ biến hiện nay như Window Vista SP1, Window 8.1, Window 10, ...Đặc biệt, ứng dụng trong quá trình sử dụng phải hoạt động ổn định, tránh những trường hợp xảy ra lỗi xung đột với hệ thống gây ra khó chịu cho người dùng trong quá trình sử dụng. Việc mở rộng, nâng cấp ứng dụng về sau phải dễ dàng khi người dùng có nhu cầu.
- Ứng dụng có những tính năng cơ bản, có thể kết nối với cơ sở dữ liệu và thiết bị ngoại vi.

1.4. Công nghệ

- Công nghệ chính: WPF kết hợp với mô hình MVVM.
- Công cụ: Visual Studio, SQL Server Management Studio, Github Desktop, ...
- Ngôn ngữ lập trình: C#, Transact-SQL (T-SQL).
- Thư viện: .NET Framework, MaterialDesignXAML, Show Me The XAML, LiveCharts, Emgu.CV, AForge Video, ...
- Phần mềm hỗ trợ kết nối camera: Camo

1.5. Người dùng

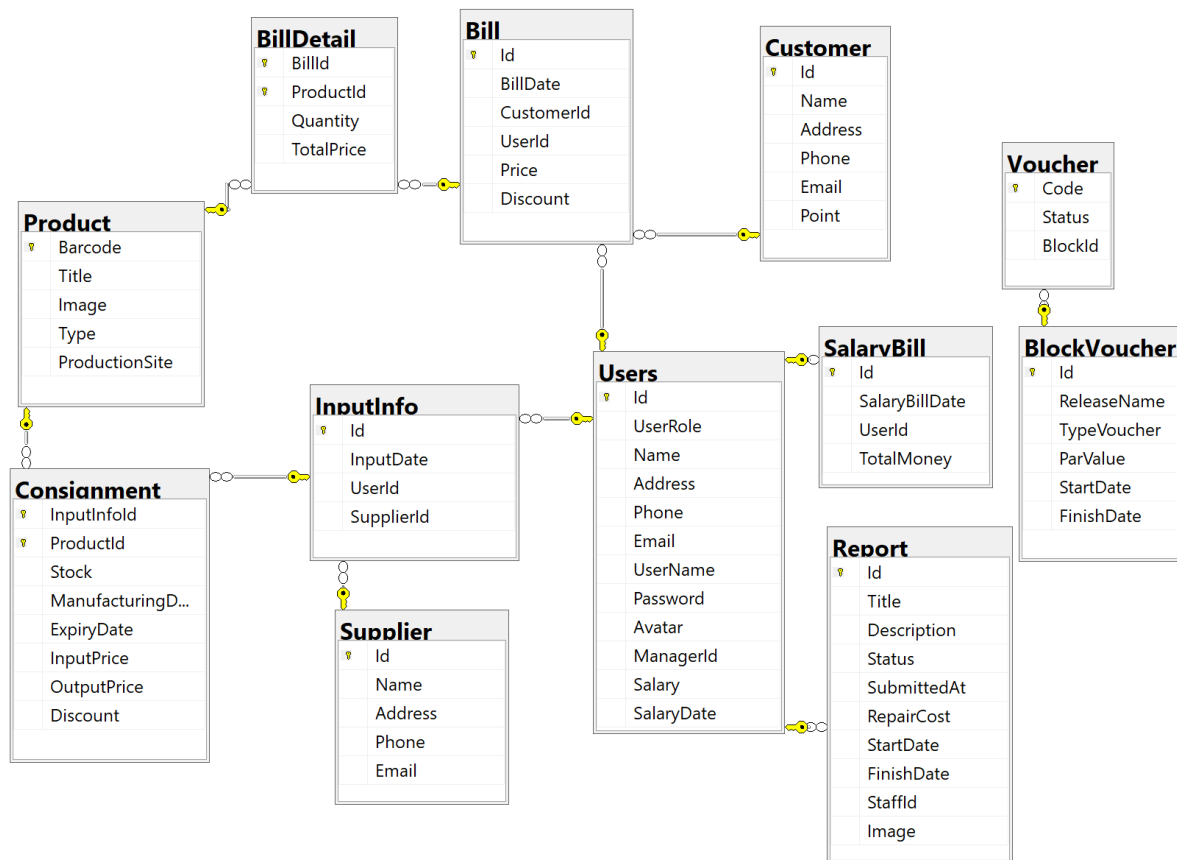
- Chủ cửa hàng tiện lợi (vai trò admin).
- Nhân viên cửa hàng tiện lợi (vai trò staff).

Chương 2: Tổng quan ứng dụng

2.1. Thiết kế cơ sở dữ liệu

Dùng SQL Server Management Studio để quản lý cơ sở dữ liệu trên máy tính cá nhân, tên của database là: ConvenientStore

2.1.1. Sơ đồ cơ sở dữ liệu



2.1.2. Ứng dụng vào sản phẩm

2.1.2.1. Xây dựng các class (Model)

Tùy vào mục đích sử dụng, xây dựng các class để lưu trữ dữ liệu từ cơ sở dữ liệu SQL để ứng dụng vào sản phẩm. Các class này được lưu trong folder **Model**. Ví dụ:

- Class Bill được lưu trong Model/Staff/Bill.cs được xây dựng với các thuộc tính trong cơ sở dữ liệu SQL của table cùng tên đồng thời class được kế thừa từ class BaseViewModel có thêm chức năng quản lý sự thay đổi của thuộc tính (OnPropertyChanged()).

The screenshot shows the code for `Bill.cs` in the `ConvenienceStore.Model.Staff` namespace. The class `Bill` inherits from `BaseViewModel` and implements properties for `_Id`, `_BillDate`, `_CustomerId`, `_UserId`, `_Price`, and `Price`. Each property has a getter and setter that calls `OnPropertyChanged()`. The Solution Explorer on the right shows the project structure with `Bill.cs` highlighted under the `Staff` folder.

- Class SalaryBill được lưu trong Model/Admin/SalaryBill.cs được xây dựng với các thuộc tính trong cơ sở dữ liệu SQL của table cùng tên ngoài ra mục đích lấy thêm tên của nhân viên nhận lương nên class có thêm một thuộc tính mà trong table cùng tên không có là `EmployeeName`.

The screenshot shows the code for `SalaryBill.cs` in the `ConvenienceStore.Model.Admin` namespace. The class `SalaryBill` implements properties for `id`, `IdBill`, `idAccount`, `billDate`, `customerid`, `Price`, and `EmployeeName`. The `EmployeeName` property is highlighted with a blue box. The Solution Explorer on the right shows the project structure with `SalaryBill.cs` highlighted under the `Admin` folder.

2.1.2.2. Cách kết nối và lấy dữ liệu:

* Kết nối dữ liệu:

- Đầu tiên trong thư mục `App.Config`, chúng ta tạo một `connectionString` kết nối tới sever cơ sở dữ liệu và đến database của sản phẩm là `ConvenienceStore`.

The screenshot shows the `App.config` file with the following configuration:


```

    <?xml version='1.0' encoding='utf-8' ?>
    <configuration>
    <configSections>
    </configSections>
    <connectionStrings>
    <add name='Default' connectionString='Data Source=LAPTOP-0791J50J\SQLEXPRESS; Initial Catalog=ConvenienceStore; MultipleActiveResultSets=True; Integrated Security=...' />
    </connectionStrings>
    </configuration>
    
```

 Annotations in the image point to:
 - "Tên connectionString" pointing to the `name='Default'` attribute.
 - "Tên server SQL" pointing to the `Data Source=LAPTOP-0791J50J\SQLEXPRESS` part.
 - "Tên database" pointing to the `Initial Catalog=ConvenienceStore` part.

- Tất cả các kết nối để lấy dữ liệu nằm trong class `DatabaseHelpers` trong thư mục “`Utils/Helpers/DatabaseHelper.cs`”. Tại đây chúng ta sẽ lấy `connectionString` từ `App.Config` thông qua tên `connectionString` nhờ thư viện `System.Configuration` và tạo kết nối thông qua biến `sqlCon`.

- Để thực hiện các phép truy vấn, chỉnh sửa dữ liệu trong cơ sở dữ liệu SQL thông qua C# ta phải khởi tạo các câu lệnh truy vấn SQL trong class.

```

1  using ConvenienceStore.Model;
2  using ConvenienceStore.Model.Admin;
3  using System;
4  using System.Collections.Generic;
5  using System.Collections.ObjectModel;
6  using System.Configuration;
7  using System.Data.SqlClient;
8
9  namespace ConvenienceStore.Utils.Helpers
10 {
11     public partial class DatabaseHelper
12     {
13         static readonly string strCon = ConfigurationManager.ConnectionStrings["Default"].ToString();
14         public static SqlConnection sqlCon = new SqlConnection(strCon);
15
16         static readonly string queryInputInfo = @"select InputInfo.Id, InputDate, InputInfo.UserId, Users.Name, Users.Email, Users.Phone, Avatar, Supplier.Name
17         from InputInfo, Users, Supplier
18         where InputInfo.UserId = Users.Id and InputInfo.SupplierId = Supplier.Id
19         order by InputDate asc";
20
21         static readonly string queryProducts = @"select Barcode, Title, ProductionSite, Image, Stock, InputPrice, OutputPrice, ManufacturingDate, ExpiryDate, Discon
22         from Consignment, Product
23         where InputInfoId = {0} and ProductId = Barcode";
24
25         static readonly string queryProductTableViaBarcode = @"select Title, Image
26         from Product
27         where Barcode = '{0}'";
28     }
29 }

```

- Định nghĩa các hàm truy vấn dữ liệu hoặc chỉnh sửa dữ liệu và sử dụng.

```

public static ObservableCollection<Manager> FetchingManagers()
{
    sqlCon.Open();

    var managers = new ObservableCollection<Manager>();

    var cmd = new SqlCommand(queryManagers, sqlCon);

    SqlDataReader reader = cmd.ExecuteReader();

    while (reader.Read())
    {
        managers.Add(new Manager()
        {
            Id = reader.GetInt32(0),
            Name = reader.GetString(2),
            Address = reader.GetString(3),
            Phone = reader.GetString(4),
            Email = reader.GetString(5),
        });
    }

    reader.Close();
    sqlCon.Close();
    return managers;
}

```

2.1.2.3. Điểm nổi bật:

Đối với dữ liệu dạng ảnh nhóm em sử dụng thuộc tính image có trong SQL để lưu trữ dữ liệu và khi muốn chọn ảnh, hoặc thay đổi ảnh thì sẽ chuyển hình ảnh thành dạng byte [] trong C# và lưu trong cơ sở dữ liệu SQL.

	Barcode	Title	Image	Type	ProductionSite
1	012044038611	Old Spice Wollthorn 73g	0xFFD8FFE000104A46494600010101006000600000FFDB004...	Khác	United States
2	1211111178	Nh	0xFFD8FFE000104A46494600010101006000600000FFDB004...	Khác	United States
3	121211212111	Xà Quynh	0xFFD8FFE000104A46494600010101006000600000FFDB004...	Khác	United States
4	3337875597357	CeraVe Foaming Cleaner 473ml	0xFFD8FFE000104A46494600010101006000600000FFDB004...	Khác	France
5	4710155279669	Mặt nạ Trầm trà SEXYLOOK 28ml	0xFFD8FFE000104A46494600010101006000600000FFED01...	Khác	Taiwan
6	4711577007571	Gôm Pentel ZEH-03N	0xFFD8FFE000104A46494600010101006000600000FFDB004...	Khác	Taiwan
7	4800519183067	Marshmallow Marshies Hương Vani & Socola	0x89504E470D0A1A0A0000000D494844520000032000000320...	Khác	Philippines
8	4903111455546	Bông tẩy trang Silcot Velvet Touch Cotton	0xFFD8FFE000104A46494600010100000100010000FFDB008...	Khác	Japan
9	4956810236725	Melamine gói 30 miếng	0xFFD8FFE000104A46494600010101004800480000FFE1322...	Khác	Japan
10	4983435738600	Tâm chỉ kẻ răng OKAMURA Asahi	0xFFD8FFE000104A46494600010101006000600000FFDB004...	Khác	Japan
11	6914973600362	Morinaga Dars Dark Chocolate 45g	0xFFD8FFE000104A46494600010101006000600000FFDB004...	Khác	China
12	6915878221577	Bia Corona Extra chai 330ml	0xFFD8FFE116384578696600004D4D002A000000080007011...	Thức uống	China
13	7614500010617	Chocolate đen Toblerone 100g	0x89504E470D0A1A0A0000000D494844520000022600000226...	Khác	Switzerland
14	87899778	Lui	0xFFD8FFE000104A46494600010101004800480000FFDB004...	Khác	Netherlands
15	8809470122081	Mặt nạ Mediheal Collagen Impact Essential Mask 25...	0xFFD8FFE000104A46494600010101006000600000FFDB004...	Khác	South Korea
16	8809501251087	Hộp mặt nạ Caryophy Portulaca Mask Sheet	0xFFD8FFE000104A46494600010100000100010000FFDB004...	Khác	South Korea

```
JpegBitmapEncoder encoder = new JpegBitmapEncoder();
encoder.Frames.Add(BitmapFrame.Create(window.ImageProduct.ImageSource as BitmapImage));
using (MemoryStream ms = new MemoryStream())
{
    encoder.Save(ms);
    newProduct.Image = ms.ToArray();
}
```

```
<Border
    Grid.Column="2"
    Width="142"
    Height="142"
    VerticalAlignment="Top"
    BorderBrush="#808080"
    BorderThickness="2"
    CornerRadius="8"
    MouseEnter="ImagePreview_MouseEnter">

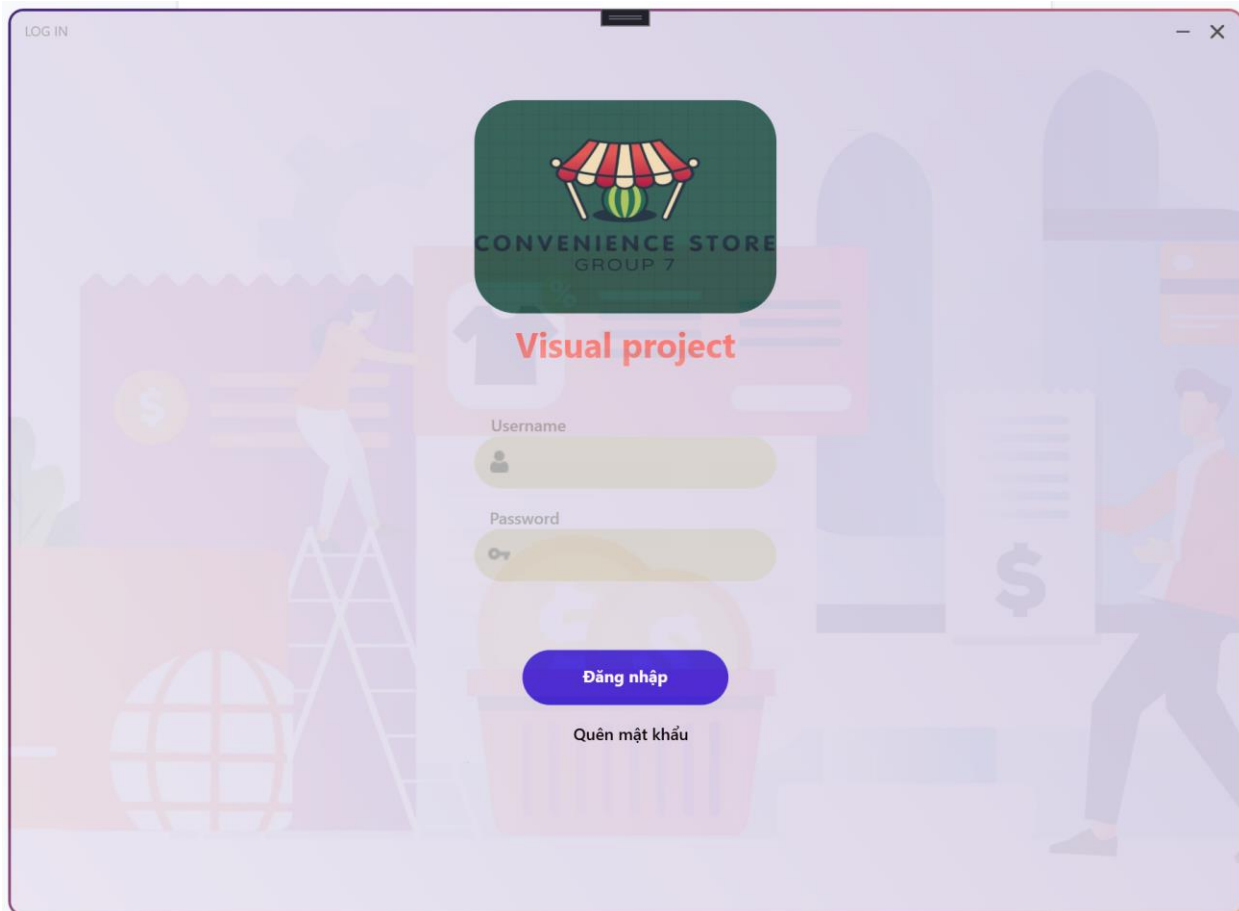
    <Border.Background>
        <ImageBrush x:Name="ImageProduct"
                    ImageSource="{Binding Image}"
                    Stretch="UniformToFill"/>
    </Border.Background>

</Border>
```

Điểm nổi bật ở đây chính là thay vì sử dụng các đường dẫn thì có thể gặp vấn đề về đường dẫn hoặc tín hiệu internet yếu thì với cách lưu trữ này thì có thể dễ dàng tiếp cận dữ liệu mà không bị phụ thuộc vào các yếu tố trên và tận dụng được khả năng binding kiểu dữ liệu byte [] của WPF.

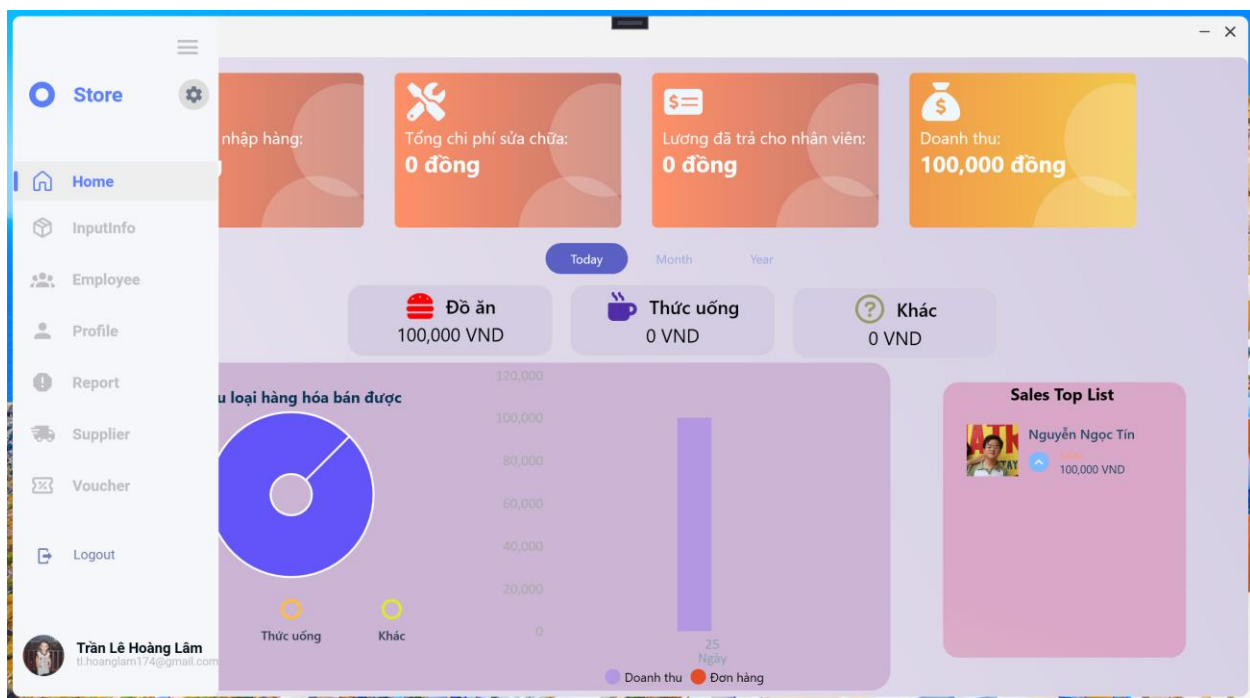
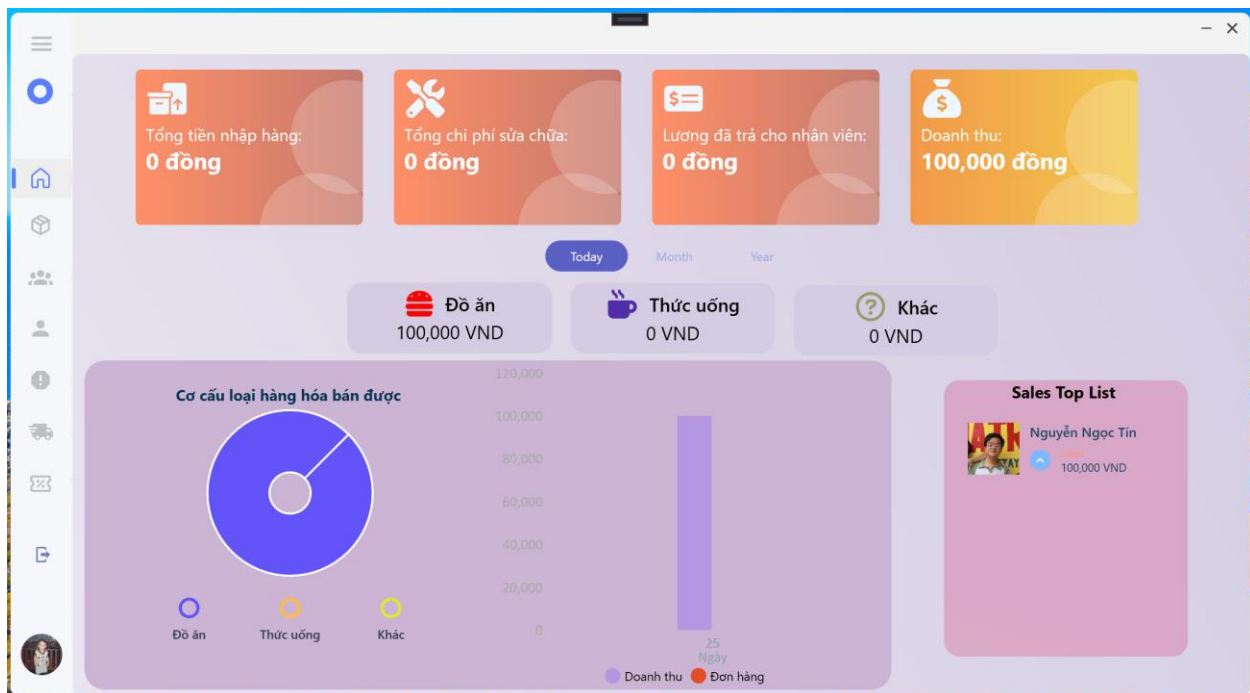
2.2. Giao diện ứng dụng

2.2.1. Giao diện login





2.2.2. Giao diện vai trò admin



Chi tiết

+ Thêm

12 sản phẩm

Tìm mã vạch sản phẩm ...

Nh

121111178

HSD: 09-12-2022

Gôm Pentel ZEH-03N

4711577007571

HSD: 31-12-2035

Melamine gói 30 miếng

4956810236725

HSD: 27-09-2023

Tăm chỉ kẻ răng OKAMURA Asahi

4983435738600

HSD: 21-07-2032

Nh

121111178

United States

SL: 120

Giá nhập: 100 VND

Giá bán: 200 VND

NSX: 08-12-2022

HSD: 09-12-2022

Nhân viên

Số lượng: 8

+ Add New Member

Search here ...

Danh sách

Lịch sử trả lương

#	Nhân viên	Địa chỉ	Email	Phone	Salary	Thao tác
1	Nguyễn Ngọc Tín	1163 Lê Đức Thọ, Phường 13, Gò Vấp,	212512538@gmail.com	0522669557	1	
2	Trần Lê Hoàng Lâm	VGP, Quận 9, TP Thủ Đức	tl.hoanglam174@gmail.com	0915203143	1	
3	Nguyễn Trọng Ninh	Tổ Vinh Diện, Đồng Hoà, Dĩ An, Bình D	21521252@gm.uit.edu.vn	0375113723	1	
4	Tăng Thị Kim Nguyễn	Quận Bình Thạnh, TP Hồ Chí Minh	kimnguyen010503@gmail.com	0905746418	1	
5	Bùi Cường	Linh Trung, TP Thủ Đức	bbcc12903@gmail.com	0893499818	1	
6	Đỗ Mai Minh Quân	KTX khu A, Dĩ An, Bình Dương	doquan020903@gmail.com	0374936329	1	
7	Trần Vũ Bảo Phúc	157B Chùa Láng, Láng Thượng, Đống t	k60.2111650049@ftu.edu.vn	0981787708	1	
8	Nguyễn Thị Huyền Trang	KTX khu B, Phường Linh Trung, TP Thủ	nguyentbthuyentrang30112003@gmail.com	0767367435	1	

Họ Tên: Trần Lê Hoàng Lâm

Chức vụ: Quản lí

Địa chỉ: VGP, Quận 9, TP Thủ Đức

Email: tl.hoanglam174@gmail.com

SĐT: 0915203143

Nhóm của tôi

Nguyễn Ngọc Tín

Nguyễn Trọng Ninh

Tăng Thị Kim Nguyễn

Bùi Cường

Đỗ Mai Minh Quân

Quản lý sự cố

Sắp xếp theo ngày: Tăng dần ▾

Lọc: Chờ tiếp nhận ▾

	<p>10 bánh mì sắp hết hạn</p> <p>Chờ tiếp nhận</p>	Report At: 25-12-2022	
	<p>22</p> <p>Chờ tiếp nhận</p>	Report At: 24-12-2022	
	<p>11</p> <p>Chờ tiếp nhận</p>	Report At: 24-12-2022	
	<p>sdssdsd</p> <p>Chờ tiếp nhận</p>	Report At: 23-12-2022	

10 bánh mì sắp hết hạn

Chờ tiếp nhận

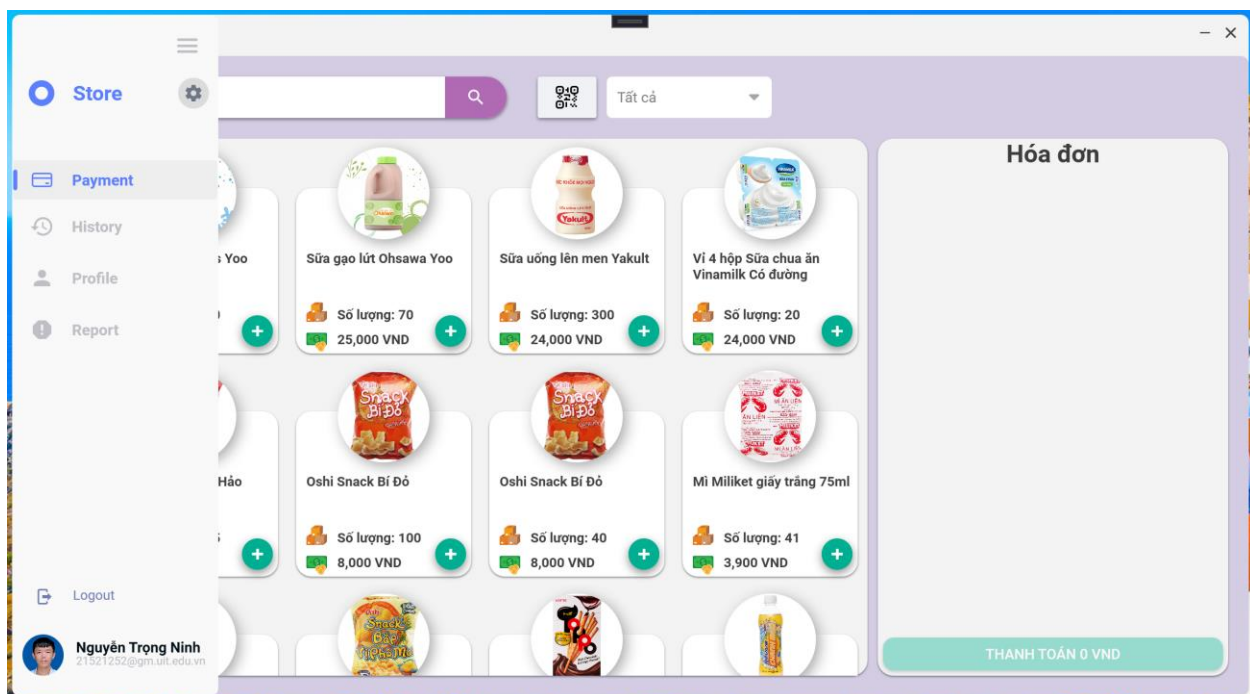
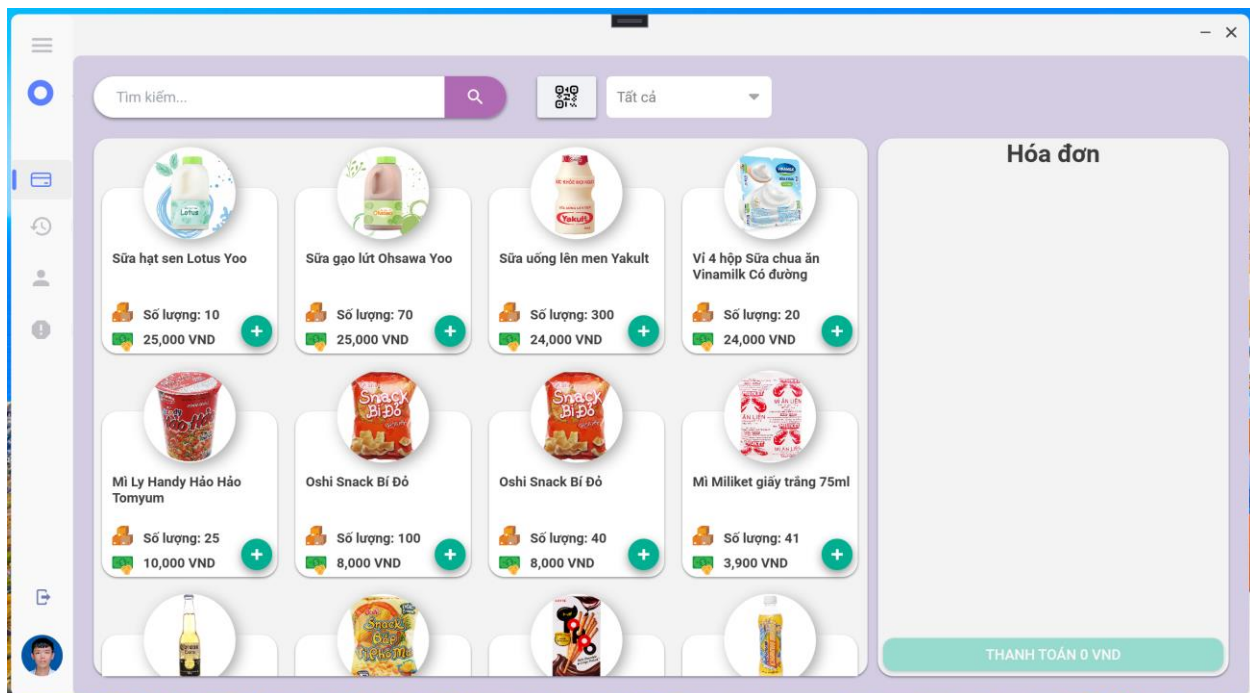
12/25/2022 12:00:00 AM

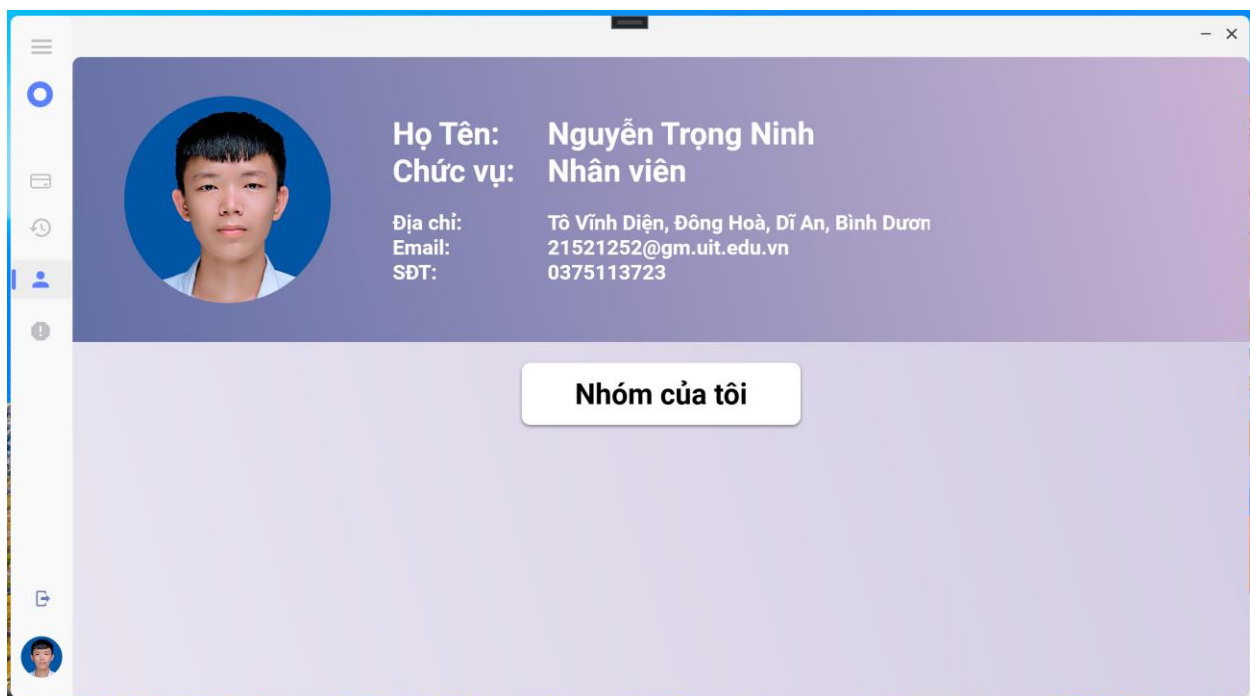
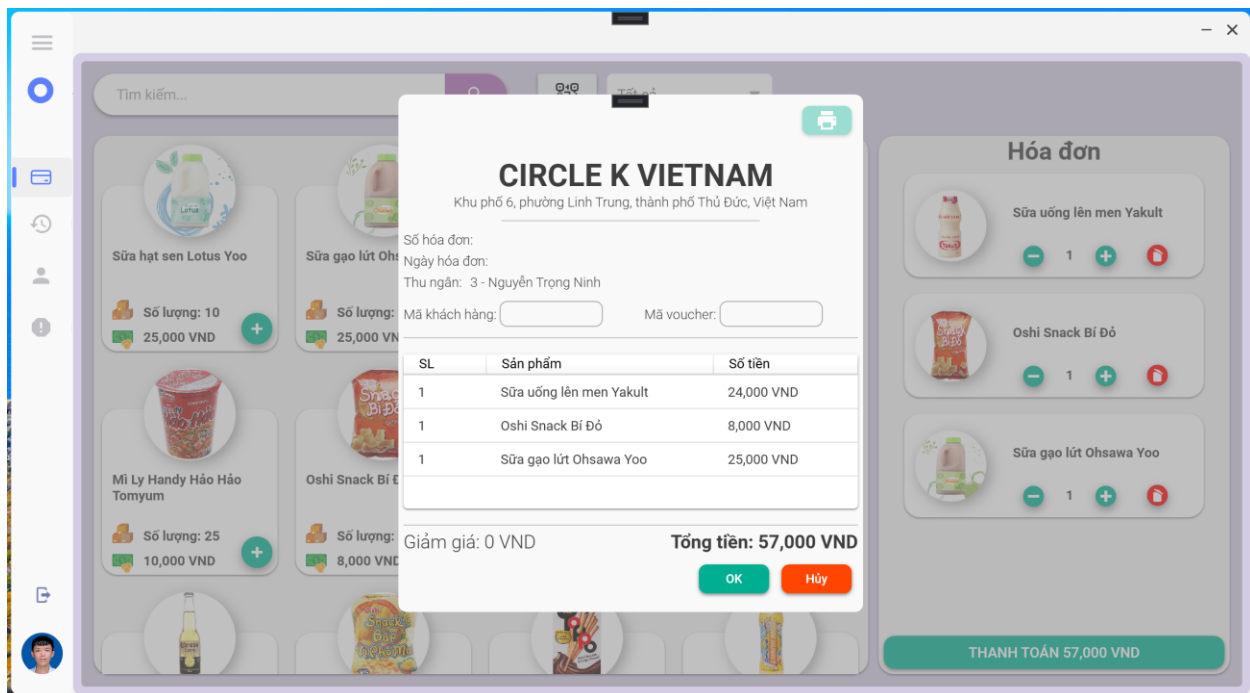
Nguyễn Trọng Ninh

10 ổ Bánh mì tươi nhân cốt

Kisshu 50g sắp hết hạn vào ngày 30/12/2022

400 đ

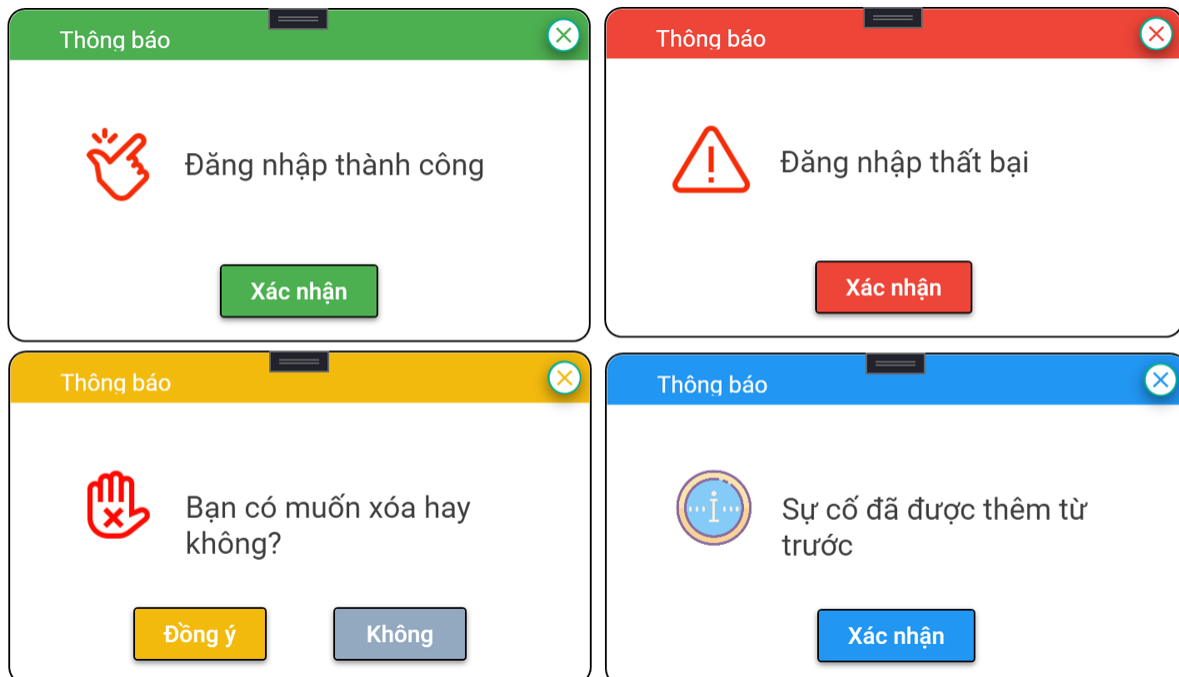




Chi tiết Vấn đề					
Số lượng: 16					
Toàn bộ					
#	Vấn đề	Trạng thái	Tên nhân viên báo cáo	Cost	Thao tác
10	bánh mì sắp hết hạn	Chờ tiếp nhận	Nguyễn Trọng Ninh	400 VND	
22		Chờ tiếp nhận	Nguyễn Ngọc Tín	55 VND	
11		Chờ tiếp nhận	Nguyễn Ngọc Tín	100 VND	
sdssdsd		Chờ tiếp nhận	Nguyễn Ngọc Tín	90 VND	
LOiii		Chờ tiếp nhận	Nguyễn Ngọc Tín	100 VND	
LOI		Đang giải quyết	Nguyễn Ngọc Tín	100 VND	
	Lông chó ở trên ghế	Đã giải quyết	Nguyễn Ngọc Tín	5 VND	
	Cây chuối bị rớt hết lông	Đã hủy	Nguyễn Trọng Ninh	10 VND	
	Lon Coca bị xì ga	Đã giải quyết	Nguyễn Ngọc Tín	10 VND	

2.2.4. Giao diện các màn hình phụ

2.2.4.1. Các màn hình thông báo



CIRCLE K VIETNAM

Khu phố 6, phường Linh Trung, thành phố Thủ Đức, Việt Nam

Số hóa đơn: 4

Ngày hóa đơn: Thứ Tư, 21 tháng 12 2022, 00:00

Thu ngân: 1 - Nguyễn Ngọc Tín

Mã khách hàng:

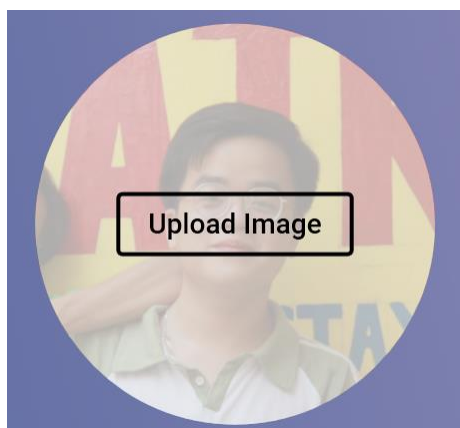
SL	Sản phẩm	Số tiền
1	Vì 4 hộp Sữa chua ăn Vinamilk Có đường	24,000 VND

Giảm giá: 0 VND

Tổng tiền: 24,000 VND

OK

Thoát



New Trouble

Title

Description

Mô tả lỗi



Image Preview

Status

Chờ tiếp nhận

Staff Name

Nguyễn Ngọc Tín

Expected costs

Submitted Date

26/12/2022

Cancel

Save

2.3. Chức năng

2.3.1. Chức năng chung

- Quản lý đăng nhập, hỗ trợ việc khôi phục tài khoản cho người dùng khi quên mật khẩu
- Xác nhận việc đăng nhập có vai trò gì và đưa người dùng đến với giao diện của vai trò tương ứng.
- Đăng xuất trở lại màn hình giao diện lúc đầu.
- Sửa đổi cài đặt thông tin cá nhân

2.3.2. Với vai trò quản lý (admin)

2.3.2.1. Trang chính của quản lý

- Thống kê đầy đủ về tổng tiền nhập hàng, chi phí sửa chữa, lương đã trả cho nhân viên doanh thu của cửa hàng theo ngày, tháng, năm.

- Biểu đồ, số liệu chi tiết về doanh thu từng loại sản phẩm và xu hướng phát triển doanh thu của cửa hàng.
- Thông tin về nhân viên top 1 và 2 bán được nhiều sản phẩm mang nhiều lợi nhuận nhất cho cửa hàng.

2.3.2.2. Trang quản lý nhập hàng

- Danh sách các đơn nhập hàng cơ bản với các thông tin: Ngày nhập, tên người nhập hàng, và công ty cung cấp.
- Hiện thị thông tin đầy đủ của lô nhập hàng theo bộ lọc hoặc sắp xếp mong muốn.
- Thêm thông tin lô nhập hàng mới.
- Tìm kiếm và hiện thị danh sách sản phẩm trong lô nhập hàng và thông tin chi tiết của từng sản phẩm.

2.3.2.3. Trang quản lý nhân viên

- Quản lý danh sách nhân viên và quản lý của cửa hàng, lịch sử trả lương của cửa hàng.
- Tìm kiếm, thêm, sửa, xóa thông tin hoặc trả lương cho nhân viên cửa hàng.

2.3.2.4. Trang thông tin cá nhân

- Thông tin cá nhân và cho phép chỉnh sửa ảnh cá nhân.
- Danh sách nhân viên dưới quyền của quản lý đó.

2.3.2.5. Trang quản lý sự cố

- Danh sách các sự cố và sự việc bất thường trong quán.
- Cho phép phân loại, xem thông tin và chỉnh sửa thông tin trạng thái của sự việc đó.
- Hiện thị thông tin danh sách các sự việc theo bộ lọc hoặc sắp xếp mong muốn.
- Thêm thông tin lô nhập hàng mới.

2.3.2.6. Trang quản lý nhà cung cấp

- Danh sách các nhà cung cấp.
- Tìm kiếm nhà cung cấp mong muốn.
- Thêm nhà cung mới.

2.3.2.7. Trang quản lý voucher

- Danh sách các đợt voucher của cửa hàng.
- Tìm kiếm thêm đợt voucher
- Hiện thị số voucher chưa được sử dụng trong đợt voucher đó.

2.3.3. Với vai trò nhân viên (admin):

2.3.2.1. Trang thanh toán

- Hiện thị đầy đủ danh sách sản phẩm giá bán, số lượng sản phẩm trên quầy.
- Cho phép tìm kiếm sản phẩm theo Id, lọc theo loại sản phẩm
- Thêm tăng giảm số lượng sản phẩm trong giỏ hàng, cho phép thanh toán, in hóa đơn và lưu hóa đơn vào cơ sở dữ liệu.

* Đặc biệt: Có thể kết nối với thiết bị ngoại vi (điện thoại), sử dụng được tính năng quét mã barcode của sản phẩm để tìm kiếm tốc độ cao thay vì nhập tay.

2.3.2.2. Trang lịch sử hóa đơn

- Danh sách các hóa đơn của khách hàng để có thể dễ dàng kiểm tra tìm kiếm và đối chiếu thông tin chi tiết
- Cho phép tìm kiếm lọc hóa đơn theo số hóa đơn, tên khách hàng, tên nhân viên.

2.3.2.3. Trang thông tin cá nhân

- Thông tin cá nhân và cho phép chỉnh sửa ảnh cá nhân.
- Danh sách nhân viên dưới quyền của quản lý đó.

2.3.2.4. Trang báo cáo sự cố

- Danh sách các sự cố đã và đang có trong cửa hàng.
- Thêm sự cố mới, chỉnh sửa, cập nhật thông tin sự cố “Chưa tiếp nhận” chưa được chủ giải quyết của cửa hàng.

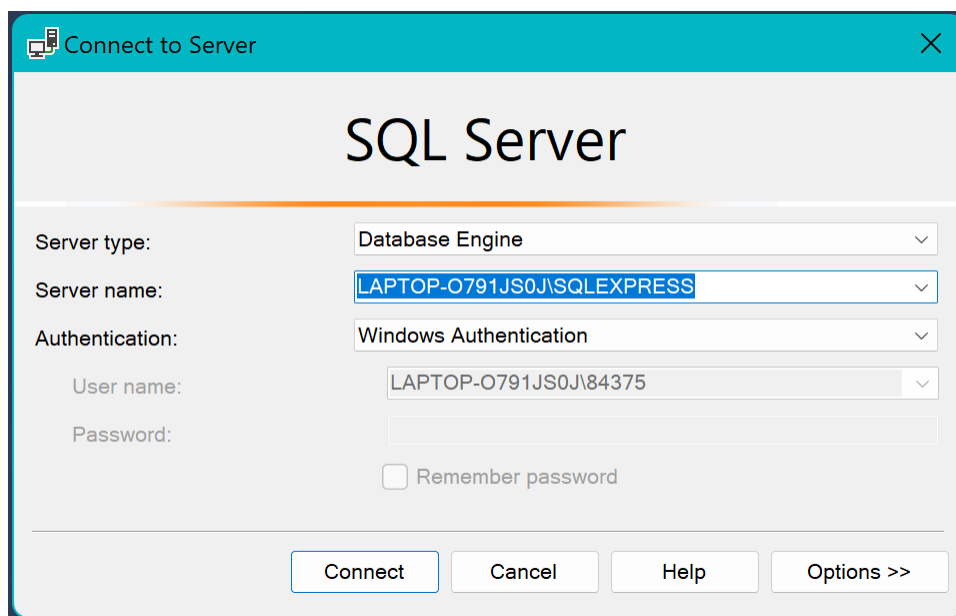
Chương 3: Hướng dẫn sử dụng

3.1. Cài đặt các phần mềm cần thiết:

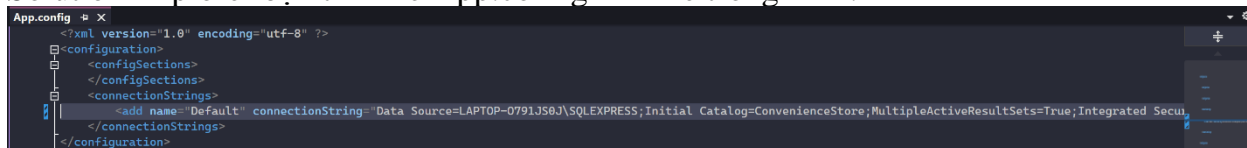
- Microsoft Visual Studio 2019+: <https://visualstudio.microsoft.com/>
- Hướng dẫn cài đặt SQL2019: <https://www.youtube.com/SQL>
- Nếu sử dụng camera điện thoại để có thể quét barcode của sản phẩm, cần tải thêm phần mềm kết nối camera điện thoại thông minh với laptop/PC. Ở đây nhóm em có đề cử phần mềm **Camo**. Hướng dẫn cài đặt và sử dụng ở link [tại đây](#).

3.2. Kết nối cơ sở dữ liệu:

- Đầu tiên, bạn tìm trong source file **script.sql**, mở file trong Microsoft SQL Server Management Studio.
- Sau đó trong giao diện kết nối bạn chọn server bạn muốn lưu trữ dữ liệu, Chú ý lưu tên server lại. Ví dụ ở đây có tên server: LAPTOP-O791JS0J\SQLEXPRESS.



- Sau khi đã mở được file bạn click chuột vào nội dung của file khi đó bạn chạy bằng cách chọn vào button "Execute" (Hoặc nhấn F5 trên bàn phím).
- Quay lại folder chứa dự án, Bạn mở file ConvenientStore.sln sau đó trong phần Solution Explorer bạn tìm file App.config mở file trong hình.



- Bây giờ bạn chỉ cần thay đổi nội dung ở phần Data Source với tên server SQL bạn đã lưu.

3.3. Đăng nhập:

- Đối với tài khoản nhân viên ta có thể đăng nhập tài khoản với tên đăng nhập: staff1 và mật khẩu: staff1.
- Đối với tài khoản quản lý ta có thể đăng nhập tài khoản với tên đăng nhập: admin1 và mật khẩu: admin1.

Chương 4: Phân công công việc

	Thường (leader)	Lâm	Tín	Ninh
Cơ sở dữ liệu	x	x	x	x
Menu	x		x	x
Màn hình Login	x			
Trang cài đặt tài khoản	x			
Màn hình thông báo				x
Màn hình quét barcode	x			
Trang thanh toán			x	
In hóa đơn			x	
Trang lịch sử hóa đơn			x	
Trang thông tin cá nhân (Staff)			x	
Trang danh sách sản phẩm (Staff)				x
Trang báo cáo sự cố (Staff)				x
Trang chính (Admin)	x			
Trang quản lý đợt nhập hàng		x		
Trang quản lý lô hàng		x		
Trang quản lý nhân viên	x			
Trang thông tin cá nhân (Admin)		x		
Trang quản lý sự cố (Admin)				x
Trang quản lý nhà cung cấp		x		
Trang quản lý voucher		x		

Viết file README.MD		x		
Viết báo cáo cuối kỳ				x
Soạn slide thuyết trình	x			

Chương 5: Tổng kết và hướng phát triển tương lai

Sản phẩm là kết quả sau quá trình cùng nhau thực hiện đồ án của những thành viên trong nhóm. Thông qua quá trình này, các thành viên đã có cho mình những lượng kiến thức và kỹ năng chuyên môn nhất định về quy trình lập trình thực tế, hiểu hơn về lập trình và có riêng cho mình những bài học quý giá làm hành trang cho công việc sau này.

Ngoài ra, nhóm cũng muốn gửi lời cảm ơn chân thành và sự tri ân sâu sắc đến giảng viên giảng dạy, thầy Nguyễn Tấn Toàn đã cùng đồng hành với nhóm trong suốt quá trình thực hiện đồ án để có được thành quả như hôm nay.

Sản phẩm của nhóm có thể còn nhiều thiếu sót trong quá trình xây dựng và phát triển. Vì vậy, nhóm em vô cùng mong muốn nhận được những lời nhận xét và góp ý. Mọi ý kiến thắc mắc hoặc đóng góp vui lòng gửi đến địa chỉ email: 21521252@gm.uit.edu.vn.

Về dự định phát triển sản phẩm trong tương lai, nhóm sẽ củng cố thêm giao diện sản phẩm ngày càng tối ưu, tối ưu hóa thuật toán để có một sản phẩm gọn nhẹ hiệu suất cao. Đồng thời đưa cơ sở dữ liệu của sản phẩm lên internet có thể thông qua Microsoft SQL Server, Microsoft Azure,... để có thể lưu trữ và sử dụng lượng lớn dữ liệu hơn. Bên cạnh đó nhóm cũng sẽ mang hoàn thiện sản phẩm, triển khai thành phần mềm hoàn chỉnh và chia sẻ trên cộng đồng, giới thiệu với các đối tượng khách hàng quan tâm và có nhu cầu đến sản phẩm.

TÀI LIỆU THAM KHẢO