

**tài liệu dự án**

**HỆ THỐNG QUẢN LÝ BÁN HÀNG**



|  |  |
| --- | --- |
| Giảng viên | : Nguyễn Văn A |
| Học viên | : Lương Đức mạnh,  Doãn Hồng hải |
| Lớp/Kỳ | : PT16306/FA20 |

October 14, 2020

Nhóm phát triển dự án

MỤC LỤC

[1 Giới thiệu dự án 3](#_Toc45457970)

[1.1 Giới thiệu cá nhân/nhóm phát triển dự án 3](#_Toc45457971)

[1.2 Yêu cầu của dự án 3](#_Toc45457972)

[1.3 Lập kế hoạch dự án 3](#_Toc45457973)

[2 Phân tích yêu cầu khách hàng 3](#_Toc45457974)

[2.1 Sơ đồ Use Case 3](#_Toc45457975)

[2.2 Đặc tả yêu cầu hệ thống (SRS) 3](#_Toc45457976)

[2.2.1 Quản lý nhân viên 4](#_Toc45457977)

[2.2.2 Quản lý khách hàng 4](#_Toc45457978)

[2.2.3 Quản lý hàng 4](#_Toc45457979)

[2.2.4 Quản lý tổng hợp – thống kê 4](#_Toc45457980)

[2.2.5 Đăng nhập 4](#_Toc45457981)

[2.2.6 Đổi mật khẩu 4](#_Toc45457982)

[2.3 Sơ đồ triển khai và yêu cầu hệ thống 4](#_Toc45457983)

[2.3.1 Sơ đồ triển khai 5](#_Toc45457984)

[2.3.2 Yêu cầu hệ thống 5](#_Toc45457985)

[3 Thiết kế ứng dụng 5](#_Toc45457986)

[3.1 Mô hình công nghệ ứng dụng 5](#_Toc45457987)

[3.2 Thực thể 5](#_Toc45457988)

[3.2.1 Sơ đồ quan hệ thực thể (ERD) 5](#_Toc45457989)

[3.2.2 Chi tiết thực thể 6](#_Toc45457990)

[3.3 Giao diện 7](#_Toc45457991)

[3.3.1 Sơ đồ tổ chức giao diện 7](#_Toc45457992)

[3.3.2 Giao diện cửa sổ chính 7](#_Toc45457993)

[3.3.3 Giao diện chức năng 8](#_Toc45457994)

[4 Thực hiện dự án 10](#_Toc45457995)

[4.1 Tạo giao diện winform 10](#_Toc45457996)

[4.1.1 Cửa sổ chính 10](#_Toc45457997)

[4.1.2 Các cửa sổ quản lý 11](#_Toc45457998)

[4.2 Tạo CSDL với SQL Server 12](#_Toc45457999)

[4.2.1 Sơ đồ quan hệ 12](#_Toc45458000)

[4.2.2 Chi tiết các bảng 12](#_Toc45458001)

[4.2.3 Thủ tục lưu 13](#_Toc45458002)

[4.3 Mô Hình Lập trình 13](#_Toc45458003)

[4.3.1 Mô hình tổ chức dự án 13](#_Toc45458004)

[4.3.2 ADO.NET 13](#_Toc45458005)

[4.4 Lập trình nghiệp vụ 13](#_Toc45458006)

[4.4.1 Cửa sổ chính 14](#_Toc45458007)

[4.4.2 Các cửa sổ chức năng quản lý 14](#_Toc45458008)

[5 Kiểm thử phần mềm và sửa lỗi 15](#_Toc45458009)

[5.1 Lập bảng test case theo mẫu 15](#_Toc45458010)

[5.2 Thực hiện manual test 15](#_Toc45458011)

[5.3 Tạo automation unit test 15](#_Toc45458012)

[6 Đóng gói và triển khai 16](#_Toc45458013)

[6.1 Sản phẩm phần mềm 16](#_Toc45458014)

[6.2 Hướng dẫn cài đặt 16](#_Toc45458015)

[7 KẾT LUẬN 16](#_Toc45458016)

[7.1 Khó khăn 16](#_Toc45458017)

[7.2 Thuận lợi 16](#_Toc45458018)

# Giới thiệu dự án

## Giới thiệu cá nhân/nhóm phát triển dự án

* *Giới thiệu về cá nhân/nhóm phát triển dự án: thông tin cá nhân*

## Yêu cầu của dự án

* *Phát biểu đề tài, nêu lên hiện trạng thực tế, yêu cầu dự án mẫu*
* *Đánh giá tính khả thi (năng lực, khả năng của mình có thể thực hiện dự án này)*

## Lập kế hoạch dự án

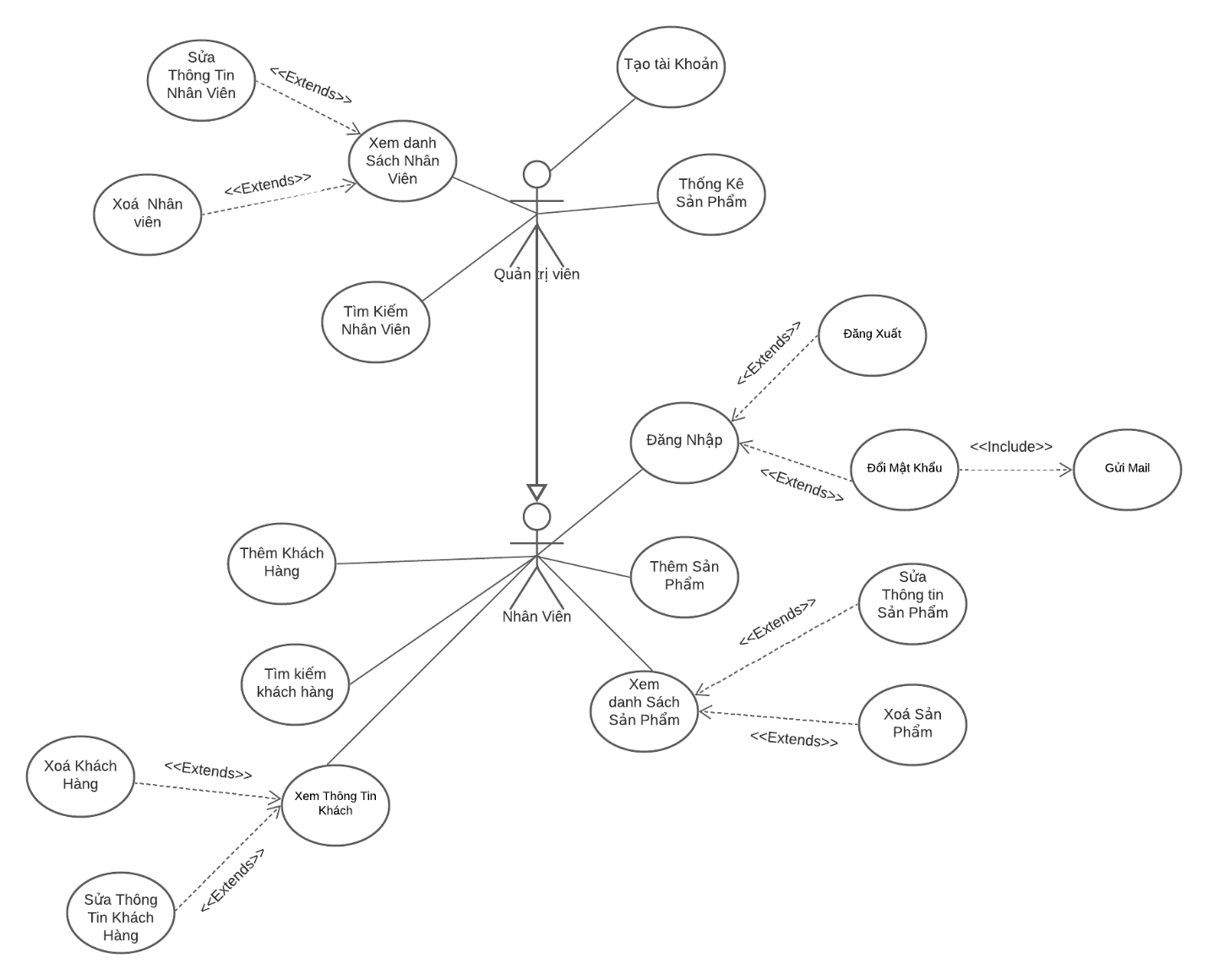
* *Lập kế hoạch kế hoạch dự án theo mẫu sau*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Hạng mục** | **Bắt đầu** | **Kết thúc** | **Kết quả** |
| 1 | Phân tích yêu cầu khách hàng |  |  |  |
| 1.1 | Vẽ sơ đồ use cases |  |  |  |
|  | … |  |  |  |
| 2 | Thiết kế ứng dụng |  |  |  |
| 2.1 | Thiết kế mô hình công nghệ |  |  |  |
|  | … |  |  |  |
| 3 | Thực hiện dự án |  |  |  |
| 3.1 | Tạo giao diện |  |  |  |
|  | … |  |  |  |
| 4 | Kiểm thử |  |  |  |
| 4.1 | Xây dựng kịch bảng kiểm thử |  |  |  |
|  | … |  |  |  |
| 5 | Đóng gói & triển khai |  |  |  |
| 5.1 | Đóng gói sản phẩm |  |  |  |
|  | … |  |  |  |

# Phân tích yêu cầu khách hàng

* *Tiến hành phân tích yêu cầu khách hàng theo các bước sau đây*

## Sơ đồ Use Case



## Đặc tả yêu cầu hệ thống (SRS)

* *Hãy mô tả một cách cụ thể từng chức năng trong sơ đồ use case. Mỗi chức năng cần mô tả những vấn đề sau:*
  + *Làm công việc gì. Mục đích*
  + *Dữ liệu liên quan: cần thiết để chức năng hoạt động được*
  + *Đối tượng sử dụng*

### Quản lý nhân viên

* **Mô tả chức năng:**

Chức năng quản lý nhân viên được sử dụng để quản lý thông tin nhân viên. Yêu cầu của chức năng này là liệt kê danh sách nhân viên, xem thông tin chi tiết của mỗi nhân viên, thêm nhân viên mới, cập nhật thông tin hoặc xóa nhân viên đã tồn tài, tìm kiếm nhân viên theo tên….

* **Dữ liệu liên quan:**

Thông tin của mỗi nhân viên gồm: mã nhân viên, họ và tên, mật khẩu đăng nhập, vai trò của nhân viên, tình trạng hoạt động (gồm quản trị và nhân viên bình thường)…..

* **Đối tượng sử dụng:**

Sau khi đăng nhập thì nhân viên nào cũng có thể sử dụng chức năng này, ngoại trừ xóa, xem thống kê thì chỉ có quản trị mới sử dụng được…..

* **Các yêu cầu bảo mật**

Mật khẩu phải được mã hóa, xác nhận qua email….

### Quản lý khách hàng

…

### Quản lý hàng

…

### Quản lý tổng hợp – thống kê

…

### Đăng nhập

…

### Đổi mật khẩu

…

## Sơ đồ triển khai và yêu cầu hệ thống

* *Đưa ra mô hình triển khai của ứng dụng trong thực tế để từ đó chỉ ra những điều kiện cần thiết cho việc triển khai ứng dụng*

### Sơ đồ triển khai

* *Đưa ra mô hình triển khai của ứng dụng trong thực tế*

### Yêu cầu hệ thống

* *Liệt kê các phần cứng, phần mềm cần thiết để hệ thống thực hiện được*

# Thiết kế ứng dụng

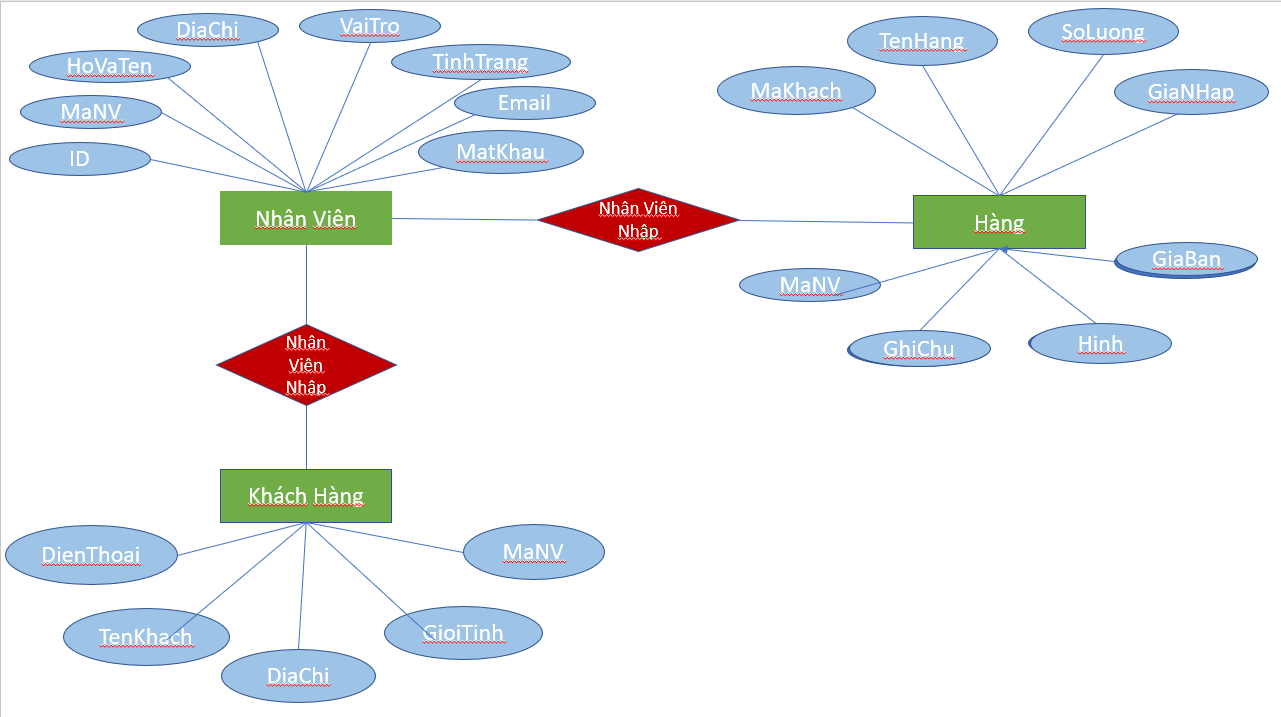
* *Dựa vào tài liệu đã phân tích ở mục 2 để phác thảo:*
  + *Mô hình công nghệ*
  + *Giao diện*
  + *Thực thể*

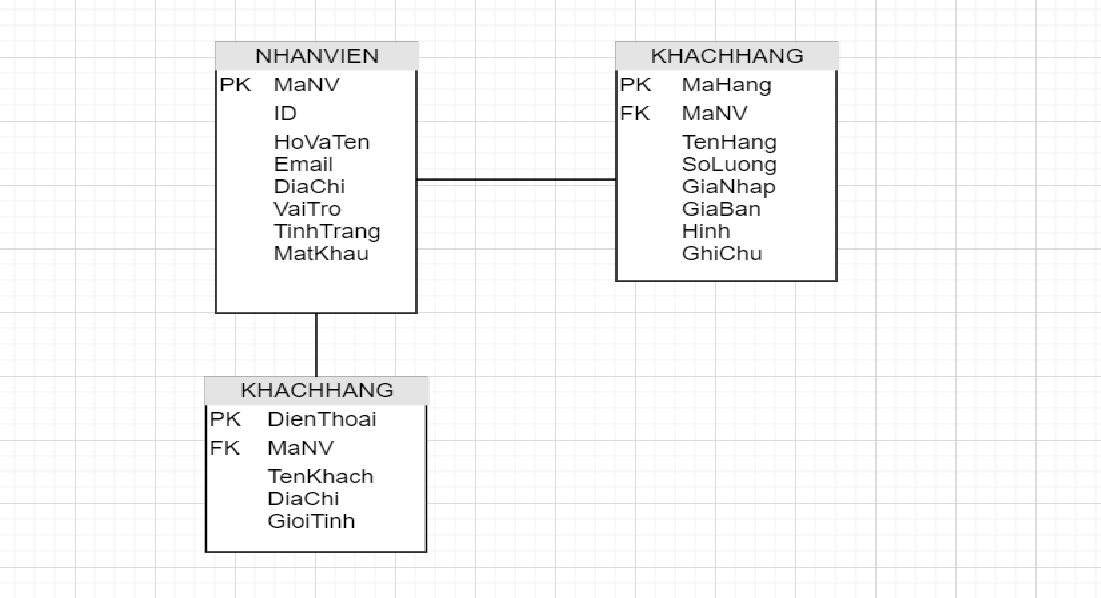
## Mô hình công nghệ ứng dụng

* *Phác thảo mô hình công nghệ ứng dụng của hệ thống phần mềm. Giải thích rõ các thành phần trong mô hình*

## Thực thể

### Sơ đồ quan hệ thực thể (ERD)





### Chi tiết thực thể

#### Thực thể Nhân viên



|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Thuộc tính** | **Kiểu dữ liệu** | **Mô tả** |
| ID | int | ID nhân viên |
| MaNV | Varchar(20) | Mã nhân viên |
| HoVaTen | nvarchar(50) | Họ và tên nhân viên |
| Email | varchar(50) | Emaill nhân viên |
| DiaChi | varchar(50) | Địa chỉ nhân viên |
| VaiTro | Tinyint | Vai trò nhân viên |
| TinhTrang | Tinyint | Tình trạng hoạt động nhân viên |
| MatKhau | Varchar(100) | Mật khẩu nhân viên |

#### Thực thể khách hàng



|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Thuộc tính** | **Kiểu dữ liệu** | **Mô tả** |
| DienThoai | Varchar(13) | Số Điện Thoại Khách Hàng |
| TenKhach | Nvarchar(50) | Họ và Tên Khách Hàng |
| DiaChi | Nvarchar(50) | Địa Chỉ Khách Hàng |
| GioiTinh | Varchar(5) | Giới Tính Khách Hàng |
| MaNV | Varchar(20) | Mã Nhân Viên Nhập |

#### Thực thể hàng



|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Thuộc tính** | **Kiểu dữ liệu** | **Mô tả** |
| MaHang | Int | Mã Hàng |
| TenHang | Nvarchar(50) | Tên Hàng |
| SoLuong | Int | Số Lượng Hàng |
| GiaNhap | Float | Giá Nhập Hàng |
| GiaBan | Float | Giá Bán Hàng |
| Hinh | Varchar(400) | Hình Ảnh Hàng |
| GhiChu | Nvarchar(100) | Ghi Chú |
| MaNV | Varchar(20) | Mã Nhân Viên Nhập |

## Giao diện

### Sơ đồ tổ chức giao diện



* *Mô tả sơ đồ*

### Giao diện cửa sổ chính

* *Phác thảo giao diện cho cửa sổ chính và mô tả các hoạt động trên giao diện*

**Giao diện:**

**Mô tả hoạt động**

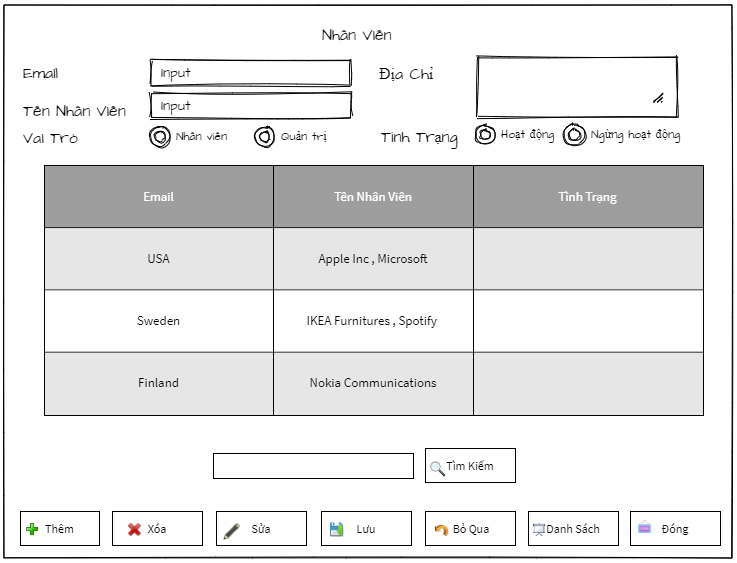
|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Điều khiển** | **Sự kiện** | **Mô tả hoạt động** |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

### Giao diện chức năng

* *Phác thảo giao diện cho tất cả các cửa sổ chức năng và các cửa sổ hỗ trợ tổ chức*

#### Cửa sổ quản lý nhân viên

**Giao diện**



**Mô tả hoạt động**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Điều khiển** | **Sự kiện** | **Mô tả hoạt động** |
| 1 | Cửa sổ | Initialize | Hiển thị tất cả nhân viên lên bảng |
| 2 | [Thêm] | Click | Kích hoạt trạng thái cho nhập dữ liệu vào các điều kiển |
| 3 | [Lưu] |  | Validation, Thêm vào CSDL một nhân viên mới với dữ liệu nhập từ form |
| 4 | [Sửa] | Click | Validation, Cập nhật thông tin nhân viên đang xem trên form vào CSDL |
| 4 | [Xóa] | Click | Xóa nhân viên có mã đang xem trên form |
| 5 | [Bỏ Qua] | Click | Xóa trắng form |
| 6 | Danh sách | Click | Hiển thị thông tin của toàn bộ nhân |

#### Cửa sổ quản lý KhachHang

**Giao diện:**

**Mô tả hoạt động:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Điều khiển** | **Sự kiện** | **Mô tả hoạt động** |
| 1 | …. |  |  |
| 2 |  |  |  |

#### Cửa sổ quản lý Hang

**Giao diện:**

**Mô tả hoạt động:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Điều khiển** | **Sự kiện** | **Mô tả hoạt động** |
| 1 | …. |  |  |
| 2 |  |  |  |

#### Cửa sổ đăng nhập

**Giao diện**

**Mô tả hoạt động**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Điều khiển** | **Sự kiện** | **Mô tả hoạt động** |
| 1 | …. |  |  |
| 2 |  |  |  |

#### Cửa sổ đổi mật khẩu

**Giao diện:**

**Mô tả hoạt động:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Điều khiển** | **Sự kiện** | **Mô tả hoạt động** |

# Thực hiện dự án

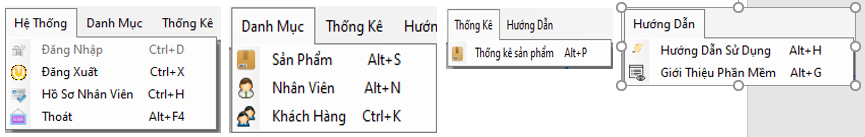
## Tạo giao diện winform

* *Mỗi của sổ chức năng cần làm rõ các mục sau đây:*
  + *Hình giao diện của cửa sổ chức năng*
  + *Bảng mô tả các điều khiển (control) và tên của chúng*

### Cửa sổ chính

**Giao diện**

****



**Đặt tên các điều khiển**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Điều khiển** | **Tên** | **Giá trị** |
| 1 | Form | name | FrmMain |
|  |  | text | FrmMain\_QLBH |
|  |  | Icon | fpt.ico |
| 2 | MenuStrip | name | ….. |
| 2.1 | MenuStrip\_Hệ Thống | name | …… |
|  | ….. | text | …. |
| 2.2 | MenuStrip\_Danh Mục | name | … |
|  | … |  |  |

### Các cửa sổ quản lý

#### Cửa sổ quản lý nhân viên (NhanVien)

**Giao diện**

**Đặt tên các điều khiển**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Điều khiển** | **Tên** | **Giá trị** |
| 1 |  |  |  |
|  |  |  |  |

#### Cửa sổ quản lý khách hàng

**Giao diện**

**Đặt tên các điều khiển**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Điều khiển** | **Tên** | **Giá trị** |
| 1 |  |  |  |
|  |  |  |  |

#### Cửa sổ quản lý hàng

**Giao diện**

**Đặt tên các điều khiển**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Điều khiển** | **Tên** | **Giá trị** |
| 1 |  |  |  |
|  |  |  |  |

#### Cửa sổ đổi mật khẩu

**Giao diện**

**Đặt tên các điều khiển**

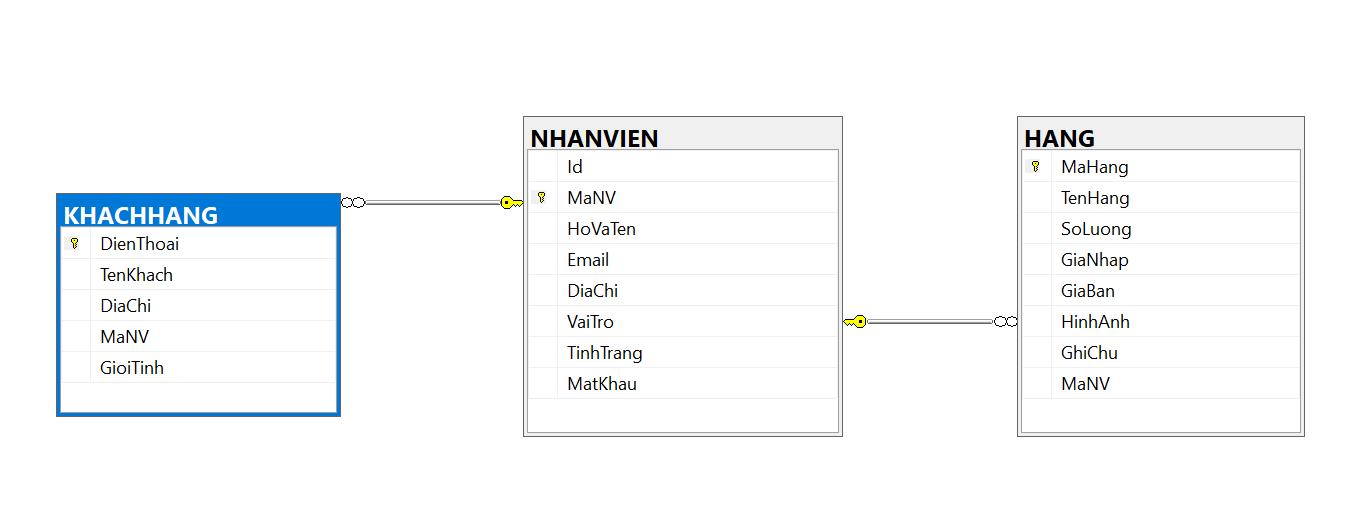
|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Điều khiển** | **Tên** | **Giá trị** |
| 1 |  |  |  |
|  |  |  |  |

#### Cửa sổ …….

………………………………………….

## Tạo CSDL với SQL Server

### Sơ đồ quan hệ

* *Hình: Ràng buộc: Mô tả ràng buộc của các quan hệ*

### Chi tiết các bảng

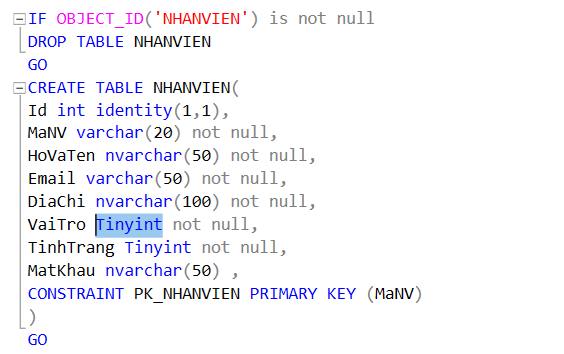
* *Mỗi bảng cần viết theo hướng dẫn sau đây:*

#### Bảng NhanVien

**Cấu trúc bảng**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tên cột** | **Kiểu dữ liệu** | **Ràng buộc** | **Mô tả** |
| ID | Int identity(1,1) | NOT NULL | ID nhân viên |
| MaNV | Varchar(20) | PK, NOT NULL | Mã nhân viên |
| HoVaTen | nvarchar(50) | NOT NULL | Họ và tên |
| Email | varchar(50) | NOT NULL | Email Nhân Viên |
| DiaChi | varchar(50) | NOT NULL | Địa Chỉ |
| VaiTro | Tinyint | NOT NULL | 1 là quản trị, 0 là nhân viên |
| TinhTrang | Tinyint | NOT NULL | 1 là hoạt động, 0 là không hoạt động |
| MatKhau | Varchar(100) | NOT NULL | Mật khẩu |

**Mã lệnh tạo bảng**



#### Bảng KhachHang

**Cấu trúc bảng**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tên cột** | **Kiểu dữ liệu** | **Ràng buộc** | **Mô tả** |
| DienThoai | Varchar(13) | PK, NOT NULL | Số Điện Thoại Khách Hàng |
| TenKhach | Nvarchar(50) | NOT NULL | Họ và Tên Khách Hàng |
| DiaChi | Nvarchar(50) | NOT NULL | Địa Chỉ Khách Hàng |
| GioiTinh | Varchar(5) | NOT NULL | Giới Tính Khách Hàng |
| MaNV | Varchar(20) | FK,NOT NULL | Mã Nhân Viên Nhập |

**Mã lệnh tạo bảng**

|  |
| --- |
|  |

#### Bảng Hang

**Cấu trúc bảng**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tên cột** | **Kiểu dữ liệu** | **Ràng buộc** | **Mô tả** |
| MaHang | Int identity(1,1) | PK, NOT NULL | Mã Hàng |
| TenHang | Nvarchar(50) | NOT NULL | Tên Hàng |
| SoLuong | Int | NOT NULL | Số Lượng Hàng |
| GiaNhap | Float | NOT NULL | Giá Nhập Hàng |
| GiaBan | Float | NOT NULL | Giá Bán Hàng |
| Hinh | Varchar(400) | NOT NULL | Hình Ảnh Hàng |
| GhiChu | Nvarchar(100) | NOT NULL | Ghi Chú |
| MaNV | Varchar(20) | FK,NOT NULL | Mã Nhân Viên Nhập |

**Mã lệnh tạo bảng**

|  |
| --- |
|  |

### Thủ tục lưu

* *Mỗi thủ tục lưu cần làm rõ các vấn đề sau đây:*
  + *Mô tả, mục đích sử dụng*
  + *Tham số vào*
  + *Kết quả ra*

#### Sp\_BangDiem()

|  |  |
| --- | --- |
| **Mã nguồn** | IF OBJECT\_ID('sp\_SearchNhanVien') is not null  DROP PROC sp\_SearchNhanVien  GO  CREATE PROC sp\_SearchNhanVien  @tenNV nvarchar(50)  AS  BEGIN  SELECT Email,HoVaTen,DiaChi,VaiTro,TinhTrang FROM NHANVIEN WHERE HoVaTen like '%' + @tenNV + '%'  END  GO |
|  |  |
| **Mô tả** | Proc này được sử dụng tìm kiếm nhân viên theo tiêu chí tên nhân viên |
| **Tham số** | @tenNV là tên của nhân viên được tìm kiếm |
| **Kết quả** | Danh sách các nhân viên có tên thỏa điều kiện tìm kiếm |

#### Sp\_DangNhap

|  |  |
| --- | --- |
| **Mã nguồn** | IF OBJECT\_ID('sp\_DangNhap') is not null  DROP PROC sp\_DangNhap  GO  CREATE PROC sp\_DangNhap  @email varchar(50) ,@matkhau varchar(50)  AS  BEGIN  DECLARE @status int  IF exists(SELECT \* FROM NHANVIEN WHERE Email=@email and MatKhau = @matkhau)  SET @status = 1  ELSE SET @status = 0  SELECT @status  END  GO |
|  |  |
| **Mô tả** | Proc này được sử dụng để kiểm tra đăng nhập |
| **Tham số** | @email là email của nhân viên ,@matkhau là mật khẩu của nhân viên |
| **Kết quả** | Đăng Nhập Thành Công |

………………………………………………………………….

## Mô Hình Lập trình

### Mô hình tổ chức dự án

* *Hình và mô tả mô hình 3 layer*
* *Mô tả cấu trúc các project DAL, BUS, DTO, GUI*
* *Trình tự thực xử lý một chức năng bất kỳ với 3layer (hình, mô tả)*

### ADO.NET

* *Mô tả ADO.NET (mô hình kết nối, phi kết nối, các thuộc tính, phương thức….)*
* *Hướng dẫn các bước thực hiện lập trình ADO.Net (các thao tác thêm xóa sửa hiển thị, không có và có tham số, dùng proc…)*

## Lập trình nghiệp vụ

* *Mỗi cửa sổ chức năng sau đây cần* 
  + *Sơ đồ tổ chức công nghệ*
  + *Mô tả tất cả các hành vi của người sử dụng tương tác lên các chức năng của các giao diện (có thể sử dụng lưu đồ thuật toán hoạt các loại sơ đồ Activity Diagram, Sequence Diagram - các loại sơ đồ này được học trong môn Nhập môn kỹ thuật phần mềm)*

### Cửa sổ chính

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **TT** | **Phương thức** | **Mô tả** |
| 1 | CheckExistForm(string name) | Kiểm tra cửa sổ có mở hay chưa |
| 2 | ĐăngNhậpToolStripMenuItem\_Click(object sender, EventArgs e) | Mở cửa sổ đăng nhập |
|  | …… | ….. |

#### QuenMatKhau

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **TT** | **Phương thức** | **Mô tả** |
| 1 | btnQuenmk\_Click(object sender, EventArgs e) | …………………………. |
| 2 | … |  |

#### DangNhap

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **TT** | **Phương thức** | **Mô tả** |
| 1 | Btndangnhap\_Click(object sender, EventArgs e) | …………………………. |
| 2 | … |  |

### Quản lý sourecode

* *Hình và mô tả các Repository local,* *Repository server*
* *Link github (hoặc server khác)*

#### DoiMatKhau

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **TT** | **Phương thức** | **Mô tả** |
| 1 | btnQuenmk\_Click(object sender, EventArgs e) | …………………………. |
| 2 | … |  |

### Các cửa sổ chức năng quản lý

#### NhanVien

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **TT** | **Phương thức** | **Mô tả** |
| 1 | IsValid(string emailaddress) | ……………… |
| 2 | SendMail(string email) |  |
| 3 | BtnLuu\_Click(object sender, EventArgs e) |  |
| 4 | …………….. | ………………… |

#### KhachHang

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **TT** | **Phương thức** | **Mô tả** |
| 1 | BtnLuu\_Click(object sender, EventArgs e) | …………………………. |
|  | … |  |

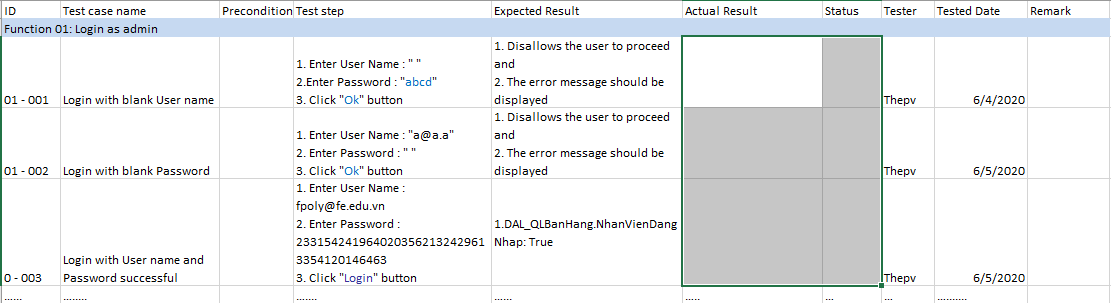
#### Hàng

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **TT** | **Phương thức** | **Mô tả** |
| 1 | ……. |  |

#### ABCD…..

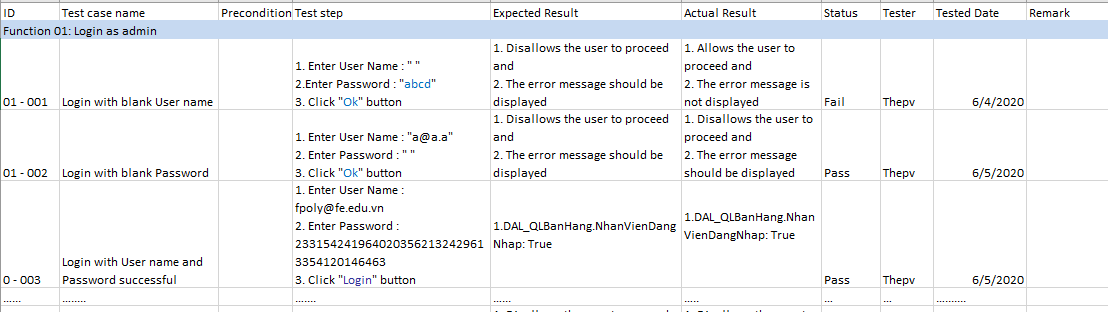
# Kiểm thử phần mềm và sửa lỗi

## Lập bảng test case theo mẫu



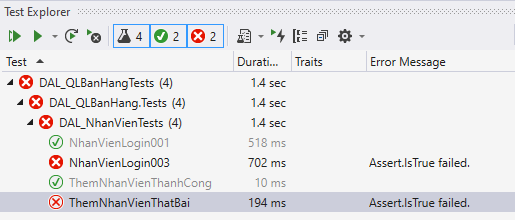
## Thực hiện manual test

Chạy thực hiện manual test theo bảng test case trong 5.1, điền kết quả thực tế thu được vào ổ kết quả thực tế và kết luận test pass hay fail



## Tạo automation unit test

* Dựa vào test case phần trước, tạo lớp unit test tự động tại các DAL (nhân viên, hàng, khách hàng), test các nghiệp vụ trong project này
* Chạy và ghi nhận trường hợp kiểm thử pass hay fail bằng hình ảnh
* Test DAL\_NhanVien



* ……………..

# Đóng gói và triển khai

## Sản phẩm phần mềm

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **TT** | **Thành phần** | **Mô tả** |
| 1 | Setup.exe | File cài đặt |
| 2 | QLBH.sql | Cơ sở dữ liệu |
| 3 | Readme.txt | Hướng dẫn cài đặt |
| 4 | Guide.docx | Hướng dẫn sử dụng |

## Hướng dẫn cài đặt

* Bước 1:
* Bước 2:
* Bước 3:
* …

# KẾT LUẬN

## Khó khăn

## Thuận lợi