# BỘ GIÁO DỰC VÀ ĐÀO TẠO TR ƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM KĨ THUẬT TPHCM





# BÁO CÁO ĐỀ TÀI CUỐI KỲ

Học kỳ 2/2022-2023

# LẬP TRÌNH TRÊN WINDOWNS

Đề tài:

# QUẢN LÝ PHÒNG GYM

GVHD: TS. NGUYỄN MINH ĐẠO

MÃ HỌC PHẦN: WIPR230579\_22\_2\_02CLC

Nhóm 12 Lớp Chiều T5

### NHÓM SINH VIÊN THỰC HIỆN: Nhóm 12

1. Phan Vũ Thắng 21110304

2. Phùng Hửu Thành 21110301

3. Trần Ngọc Biên 21110140

Tp. Hồ Chí Minh, Tháng 6 Năm 2023

# Mục lục

I.	. Mô tả bài toán nghiệp vụ:	5
	1.1. Mô tả bằng lời:	5
	1.2. Các hồ sơ:	5
II	I. Mô hình nghiệp vụ bài toán:	6
	2.1. Thiết lập biểu đồ ngữ cảnh:	6
	2.2. Lập biểu đồ phân rã: nhóm dần các chức năng:	7
	2.3. Lập biểu đồ phân rã chức năng:	7
	2.4. Mô tả chi tiết các chức năng:	8
	2.5. Liệt kê các hồ sơ sử dụng	9
	2.6. Lập ma Trận thực thể - chức năng:	9
	2.7. Biểu đồ hoạt động:	10
I	V. Phân tích mô hình khái niệm	15
	4.1. Vẽ ERD	15
V	7. Phân tích mô hình logic	15
	5.1. Chuyển mô hình ERD sang mô hình quan hệ	15
V	/I. Thiết kế mô hình vật lý	16
	6.1. Thiết kế cơ sở dữ liệu vật lý	
V	6.1. Thiết kế cơ sở dữ liệu vật lý	16
V		16 19
	/II. Thiết kế giao diện:	16 19 19
	7II. Thiết kế giao diện: 7.1. Màn hình chính	16 19 19
	7II. Thiết kế giao diện: 7.1. Màn hình chính	16 19 19 20
	7.1. Màn hình chính	16 19 20 21

7.7 Màn hình thành viên	25
7.8. Màn hình personal trainer	26
7.9. Màn hình lớp	27
7.10 Màn hình chi tiêu	29
7.11. Màn hình Hóa Đơn Thanh Toán	30
7.12. Chức năng các button	31

# ĐIỂM SỐ

TIÊU CHÍ	NỘI DUNG	TRÌNH BÀY	TÔNG
ÐIÊM			

NHẬN XÉT CỦA GIÁO VIÊN:				
•••••				
•••••				

TP. Hồ Chí Minh, ngày tháng 6 năm 2023 Giáo viên chấm điểm

Nguyễn Minh Đạo

#### I. Mô tả bài toán nghiệp vụ:

#### 1.1. Mô tả bằng lời:

Khi sử dung dịch vu của phòng Gym khách hàng có thể đăng ký thành viên, nhân viên sẽ tư vấn dịch vụ và đăng ký cho khách hàng. Khi phòng Gym nhận yêu cầu từ khách hàng về việc thuê dịch vụ PT (Personal Trainer) nhân viên sẽ tư vấn, sau đó kiểm tra các Lớp theo nhu cầu của khách hàng. Nếu không còn Lớp thì báo lại đề xuất các Lớp thay thế. Phòng Gym nhập hàng thực phẩm bổ sung từ nhiều nhà cung cấp với loại thực phẩm bổ sung khác nhau. Khi phòng Gym có nhu cầu nhập hàng thì cửa hàng sẽ liên hệ với nhà cung cấp và đưa ra số lương cùng với thực phẩm bổ sung cần nhập. Sau khi xác nhận đơn hàng với nhà cung cấp thì cửa hàng sẽ tiến hành đến lấy hàng từ nhà cung cấp. Khi nhân hàng, nhân viên kiểm tra hàng mà nhà cung cấp giao, nếu khớp với đơn hàng đã đặt thì *lập phiếu chi tiêu* để thanh toán. Sau đó *ghi nhân* lai thông tin nhập hàng. Khi khách hàng muốn mua Thực phẩm bổ sung nhận viên sẽ tư vấn sản phẩm phù hợp với nhu cầu của khách hàng. Khi phòng Gym *nhận* yêu cầu mua hàng từ khách hàng, nhân viên sẽ *kiểm tra* loại sản phẩm mà khách hàng yêu cầu. Nếu còn thì nhân viên sẽ tư vấn về loại sản phẩm cho khách hàng. Nếu không còn thì báo lai với khách hàng và đề xuất sản phẩm thay thể.

#### 1.2. Các hồ sơ:

a) Sản phẩm Thực phẩm bổ sung: MaLoaiTP MaTP TenTP KhoiLuong HuongVi SoLanDung GiaTien SoLuong b) Nhập hàng: NhaCungCap MaNH MaTP LoaiTP SoLuong TongTien NgayNhap c) Hóa đơn thanh toán: ThoiGianThanhToan MaHD MaNV MaKH MaTP SoLuong GiaTien SoLuong d) ChiTiêu: MaPC MucDich ThoiGianChiTra Tien e) Nhân viên: MaNV TenNV GioiTinh **SDT** email Luong f) Khách hàng: MaKH TenKH GioiTinh **SDT** DiaChi g) Thành viên: NgayKetThuc **MaTV** TenTV GioiTinh **SDT** email NgayBatDau

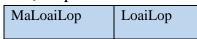
#### h) PT (Personal Trainer):

MaTP	TenTP	MaLoaiTP	KhoiLuong	HuongVi	SoLanDung	GiaTien	SoLuong

#### i) Lớp:

MaLop	MaLoaiLop	MaPT	MaTV	NgayBatDau	NgayKetThuc	GiaTien	SoLuong

### j) Loại lớp:



### k) Nhà cung cấp:

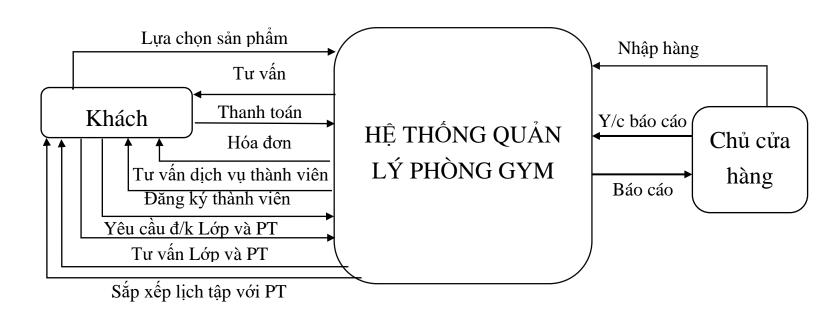
MaNCC	TenNCC	DiaChi	Email	SDT
	1 2 1 2			

1) Loại thực phẩm bổ sung:

-/	zour muc pma	m ee sang.
	MaLoaiTP	TenLoaiTP

### II. Mô hình nghiệp vụ bài toán:

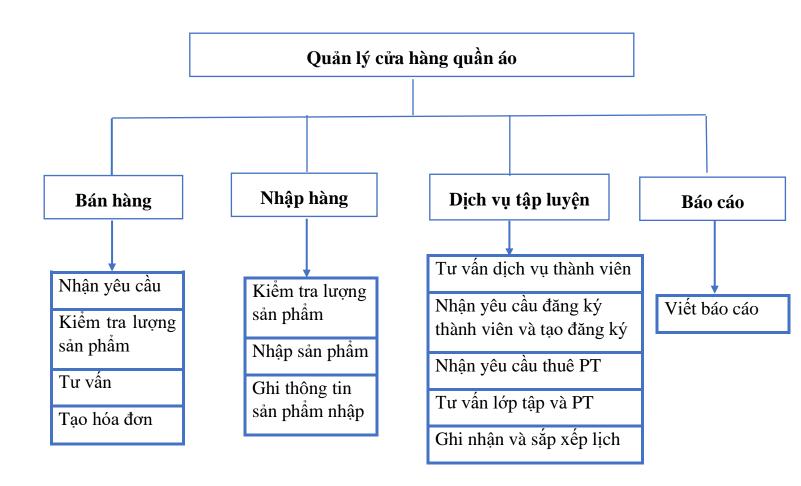
### 2.1. Thiết lập biểu đồ ngữ cảnh:



### 2.2. Lập biểu đồ phân rã: nhóm dần các chức năng:

Chức năng chi tiết	Nhóm lần 1	Nhóm lần 2
1. Nhận yêu cầu khách hàng		
2. Tư vấn cho khách hàng	Bán hàng cho	
3. Kiểm tra sản phẩm còn hay không	khách hàng	
4. Tạo hóa đơn		
5. Kiểm tra số lượng sản phẩm		
6. Nhập sản phẩm	Nhập hàng	Quản lý phòng
7. Ghi nhận thông tin sản phẩm được nhập vào		Gym
8. Tư vấn cho khách hàng về dịch vụ thành viên		_
9. Nhận yêu cầu đăng ký Thành viên và tạo đăng ký		
10. Nhận yêu cầu thuê PT	Dịch vụ tập luyện	
11. Tư vấn lớp tập và PT cho khách hàng		
12. Ghi nhận và sắp xếp lịch cho khách		

### 2.3. Lập biểu đồ phân rã chức năng:



#### 2.4. Mô tả chi tiết các chức năng:

- **Nhận yêu cầu:** Khi có khách hàng có nhu cầu mua thực phẩm chức năng, nhân viên phải xác định loại thực phẩm chức năng khách cần.
- **Kiểm tra lượng sản phẩm:** Sau khi xác nhận yêu cầu của khách hàng nhân viên sẽ kiểm tra xem loại thực phẩm chức năng đó còn hay không. Nếu không có loại thực phẩm chức năng đó thì nhân viên sẽ báo cho khách và đề xuất sản phẩm khác.
- **Tư vấn:** Nếu có loại thực phẩm chức năng khách cần thì nhân viên sẽ tư vấn về giá bán, mùi vị, hàm lượng dinh dưỡng, số lần dùng, chức năng, ... cho khách hàng.
- **Tạo hóa đơn:** Sau khi xác nhận đơn hàng, khách hàng thanh toán thì nhân viên sẽ tạo hóa đơn.
- **Kiểm tra lượng sản phẩm:** Kiểm tra số lượng hàng tồn trong kho. Nếu số lượng quá thấp thì nhập thêm hàng.
- **Nhập sản phẩm:** Sau khi xác định các loại hàng cần nhập thêm thì chủ cửa hàng sẽ nhập sản phẩm theo số lượng cần.
- **Ghi thông tin sản phẩm nhập:** Ghi nhập lại thông tin các thực phẩm chức năng được nhập thêm vào về số lượng hoặc thực phẩm chức năng mới.
- **Tư vấn dịch vụ thành viên:** Nhân viên sẽ tư vấn về các gói thời hạn đăng ký dịch vụ thành viên của Phòng Gym và các ưu đãi khi đăng ký thành viên.
- Nhận yêu cầu đăng ký thành viên và tạo đăng ký: Sau khi xác định gói thành viên của khách hàng nhân viên sẽ tạo đăng ký thành viên.
- **Nhận yêu cầu thuê PT:** Sau khi khách hàng đăng ký thành viên và xác nhận thuê PT nhân viên sẽ ghi nhận yêu cầu của khách.
- **Tư vấn lớp tập và PT**: Sau khi ghi nhận yêu cầu thuê PT, nhân viên sẽ tư vấn lớp tập và PT cho khách: Thời gian, phòng, ...
- **Ghi nhận và sắp xếp lịch:** Sau khi khách hàng chốt lịch tập và PT thì nhân viên sẽ xác nhận và sắp xếp lịch.
- Lập báo cáo: Lập thống kê báo cáo doanh thu, chi tiêu, lượng khách, ...

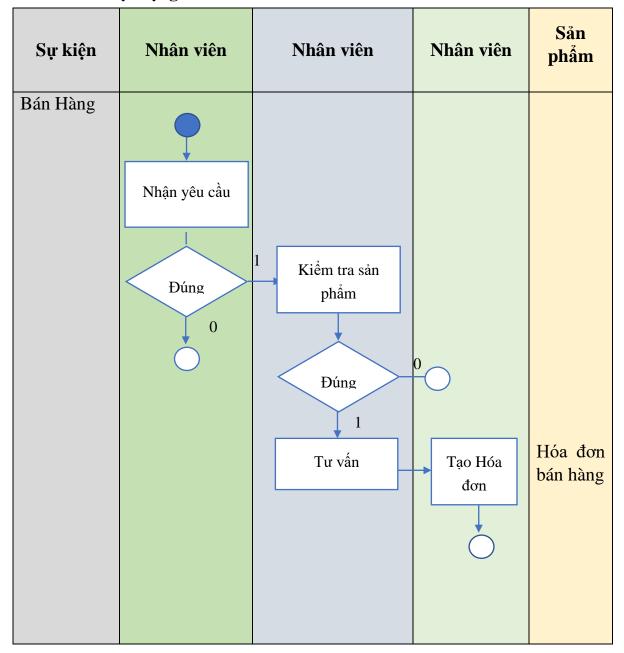
# 2.5. Liệt kê các hồ sơ sử dụng

- a) Thực phẩm bổ sung:
- b) Khách hàng:
- c) Nhân viên:
- d) PT (Personal Trainer):
- e) Lớp:
- f) Hóa đơn thanh toán:
- g) Chi tiêu:
- h) Nhập hàng:
- i) Nhà cung cấp:
- j) Báo cáo:

### 2.6. Lập ma Trận thực thể - chức năng:

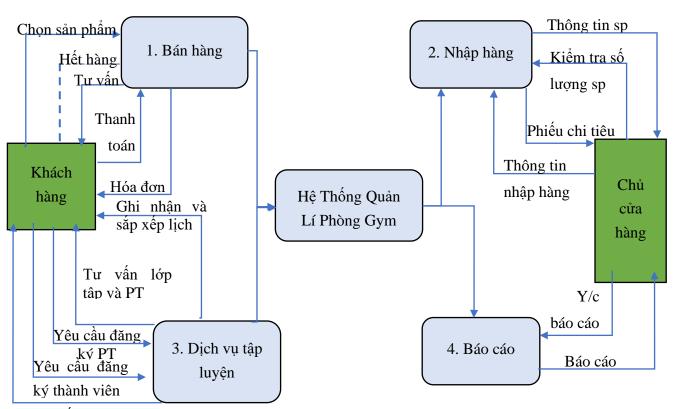
2.0. Lạp ma Trận thực the - chức hàng:										
Các thực thể										
a. Thực phẩm bổ sung										
b. Khách hàng										
c. Nhân viên										
d. PT (Personal Trainer)										
e. Lớp										
f. Hóa đơn thanh toán										
g. Chi tiêu										
h. Nhập hàng										
i. Nhà cung cấp										
j. Báo Cáo										
Các chức năng nghiệp vụ	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j
1. Bán hàng	R	C				C				
2. Nhập hàng	U						U	C	R	
3. Dịch vụ tập luyện	R	C		C	C					
4. Báo cáo	R	R	R	R	R	R	R	R		C

# 2.7. Biểu đồ hoạt động:



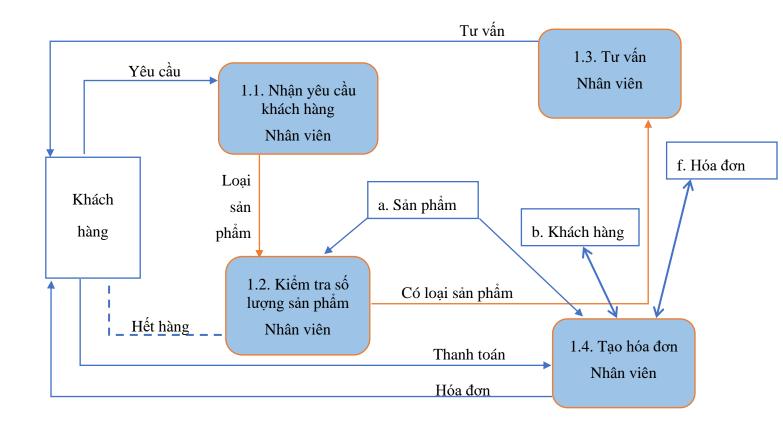
### III. Phân tích – mô hình khái niệm/logic:

### 3.1. Biểu đồ luồng dữ liệu mức 0:

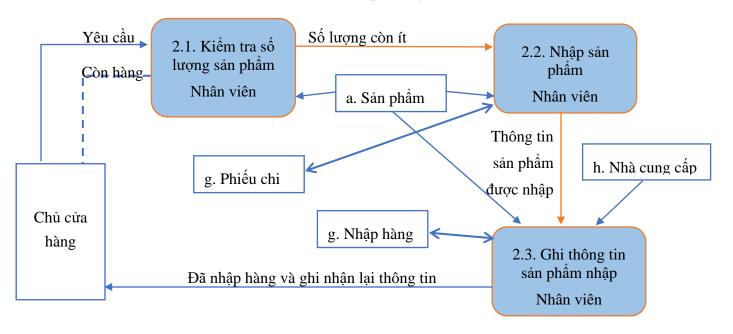


# 3.2. Biểu đồ luồng dữ liệu mức 1:

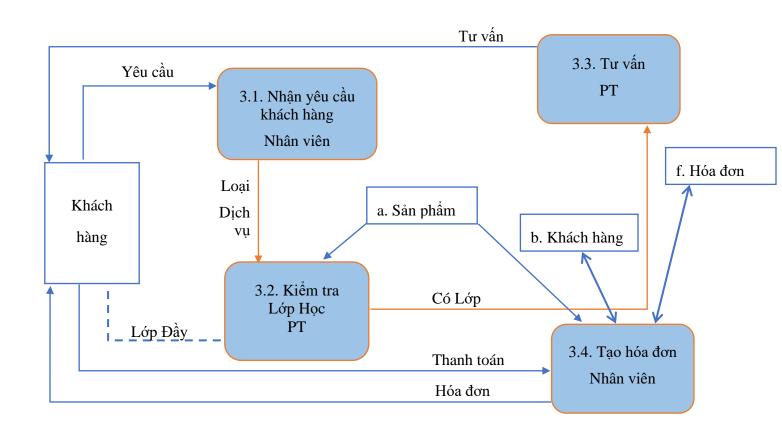
# a. Biểu đồ của tiến trình "1. Bán hàng":



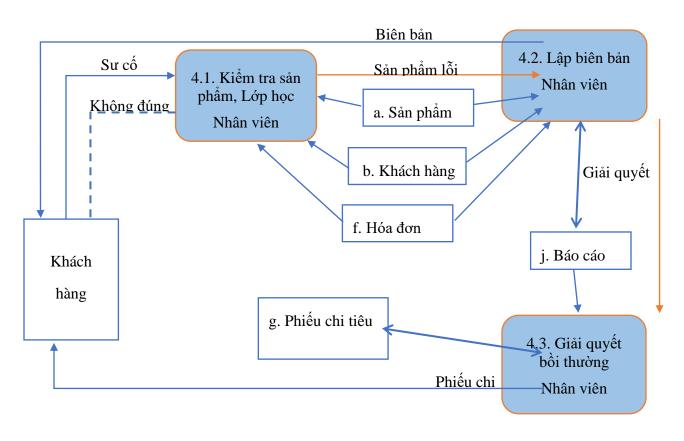
### b. Biểu đồ của tiến trình "2. Nhập hàng":



### c. Biểu đồ của tiến trình "3. Tập Luyện":

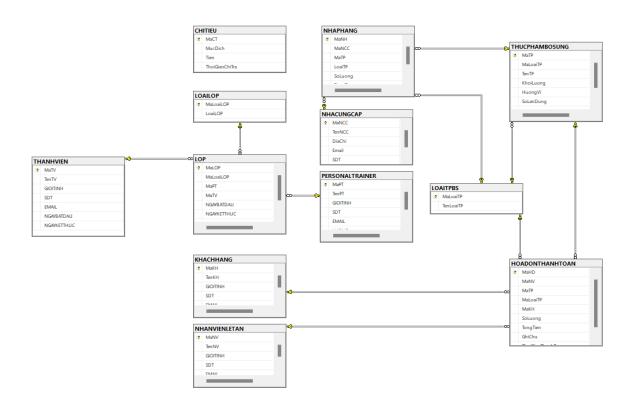


# d. Biểu đồ của tiến trình "4.Báo Cáo":



#### IV. Phân tích mô hình khái niệm

#### **4.1. Vẽ ERD**



### V. Phân tích mô hình logic

### 5.1. Chuyển mô hình ERD sang mô hình quan hệ

NHANVIENLETAN (MaNV, TenNV, GIOITINH, SDT, EMAIL, Luong)

PERSONALTRAINER (MaPT, TenPT, GIOITINH, SDT, EMAIL, Luong, HoaHong)

KHACHHANG (MaKH, TenKH, GIOITINH, SDT, EMAIL, DIACHI)

THANHVIEN (MaTV, TenTV, GIOITINH, SDT, EMAIL, NGAYBATDAU, NGAYKETTHUC)

LOP (MaLop, MaLoaiLop, MaPT, MaTV, NGAYBATDAU, NGAYKETTHUC, GHICHU)

LOAILOP (MaLoaiLop, LoaiLop)

**THUCPHAMBOSUNG** (<u>MaTP</u>, <u>MaLoaiTP</u>, TenTP, KhoiLuong, HuongVi, SoLanDung, GiaTien, SoLuong)

#### LOAITPBS (MaLoaiTP, TenLoaiTP)

NHACUNGCAP (MaNCC, TenNCC, DiaChi, Email, SDT)

**HOADONTHANHTOAN** (MaHD, MaNV, MaKH, Thoigianthanhtoan, MaTP, SoLuong, TongTien, GhiChu)

NHAPHANG (MaNH, NCC, MaTP, LoaiTP, SoLuong, TongTien, NgayNhap)

CHITIEU (MaCT, MucDich, Tien, ThoiGianChiTra)

# VI. Thiết kế mô hình vật lý

### 6.1. Thiết kế cơ sở dữ liệu vật lý.

#### a) Bång NHANVIENLETAN:

	Column Name	Data Type	Allow Nulls
₽Ÿ	MaNV	nchar(4)	
	TenNV	nvarchar(MAX)	<b>✓</b>
	GIOITINH	nchar(10)	<b>✓</b>
	SDT	int	~
	EMAIL	nvarchar(50)	<b>✓</b>
	LUONG	int	<b>✓</b>

#### b) Bång PERSONALTRAINER:

₽₿	MaPT	nchar(4)	
	TenPT	nvarchar(MAX)	
	GIOITINH	nchar(10)	~
	SDT	int	~
	EMAIL	nvarchar(MAX)	~
	LUONG	int	~
	HOAHONG	int	~

#### c) Bång KHACHHANG:

	Column Name	Data Type	Allow Nulls
₽Ÿ	MaKH	nchar(5)	
	TenKH	nvarchar(MAX)	
	GIOITINH	nchar(10)	
	SDT	int	
	EMAIL	nvarchar(MAX)	
	DIACHI	nvarchar(MAX)	

#### d) Bång THANHVIEN:

	Column Name	Data Type	Allow Nulls
₽₽	MaTV	nchar(5)	
	TenTV	nvarchar(MAX)	
	GIOITINH	nchar(10)	
	SDT	int	
	EMAIL	nvarchar(MAX)	
	NGAYBATDAU	datetime	
	NGAYKETTHUC	datetime	
Bå	ng LOP:		
	Column Name	Data Type	Allow Nulls
Þ	MaLOP	nchar(5)	
	MaLoaiLOP	nchar(4)	
	MaPT	nchar(4)	
	MaTV	nchar(5)	
	NGAYBATDAU	datetime	
	NGAYKETTHUC	datetime	
	GHICHU	nvarchar(MAX)	$\checkmark$
	ChiPhi	int	$\checkmark$
Bå	ng LOAILOP:		
	Column Name	Data Type	Allow Nulls
<b>▶</b> 8	MaLoaiLOP	nchar(4)	
	LoaiLOP	nvarchar(MAX)	
Bå	ng THUCPHAMBOSUNG		
,	Column Name	Data Type	Allow Nulls
₽Ÿ	MaTP	nchar(5)	
P	MaLoaiTP	nchar(5)	
	TenTP	nvarchar(MAX)	$\checkmark$
	KhoiLuong	real	$\checkmark$
	HuongVi	nchar(30)	$\checkmark$
	SoLanDung	int	$\checkmark$
	GiaTien	int	$\checkmark$
	SoLuong	int	$\checkmark$
Bå	ng LOAITPBS:		
	Column Name	Data Type	Allow Nulls
₽®	MaLoaiTP	nchar(5)	

nvarchar(50)

TenLoaiTP

**✓** 

# i) Bång NHACUNGCAP:

	Column Name	Data Type	Allow Nulls
<b>▶</b> ॄ	MaNCC	nchar(5)	
	TenNCC	nvarchar(50)	<b>✓</b>
	DiaChi	nvarchar(MAX)	<b>✓</b>
	Email	nvarchar(MAX)	<b>✓</b>
	SDT	int	<b>✓</b>

# j) Bång HOADONTHANHTOAN:

	Column Name	Data Type	Allow Nulls
₽¥	MaHD	nchar(5)	
	MaNV	nchar(4)	<b>✓</b>
	MaTP	nchar(5)	<b>✓</b>
	MaLoaiTP	nchar(5)	<b>✓</b>
	MaKH	nchar(5)	<b>✓</b>
	SoLuong	int	<b>✓</b>
	TongTien	int	<b>✓</b>
	GhiChu	nvarchar(MAX)	<b>✓</b>
	ThoiGianThanhToan	datetime	<b>✓</b>

# k) Bång NHAPHANG:

	Column Name	Data Type	Allow Nulls
₽Ÿ	MaNH	nchar(5)	
	MaNCC	nchar(5)	<b>✓</b>
	MaTP	nchar(5)	<b>✓</b>
	LoaiTP	nchar(5)	~
	SoLuong	int	<b>✓</b>
	TongTien	int	~
	NgayNhap	datetime	~

# 1) Bảng CHITIEU:

	Column Name	Data Type	Allow Nulls
₽₽	MaCT	nchar(4)	
	MucDich	nvarchar(50)	~
	Tien	int	~
	ThoiGianChiTra	datetime	<b>✓</b>

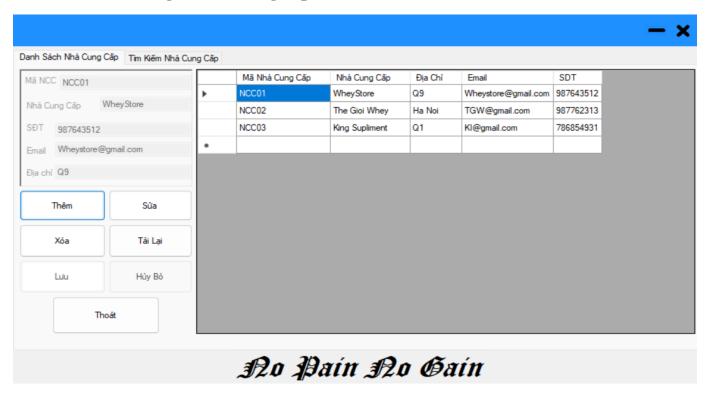
#### VII. Thiết kế giao diện:

#### 7.1. Màn hình chính

- Tên Form: FrmMain.cs
- Đây là Trang chủ của Hệ thống là nơi gắn kết các tính năng của hệ thống. Chọn các tính năng tại các Button để sử dụng.
- Danh sách các chức Button chức năng:
  - o Chi Tiêu: Dẫn đến Form Chi tiêu (FrmChiTieu.cs)
  - o Thành Viên: Dẫn đến Form Thành Viên (FrmThanhVien.cs)
  - o Khách Hàng: Dẫn đến Form Khách Hàng (FrmKhachHang.cs)
  - Lớp: Dẫn đến Form Lớp (FrmLop.cs)
  - o PersonalTrainer: Dẫn đến Form PersonalTrainer (FrmPT.cs)
  - Nhân Viên Lễ Tân: Dẫn đến Form Nhân Viên Lễ Tân (FrmNhanVien.cs)
  - o Thực Phẩm Bổ Sung: Dẫn đến Form Thực Phẩm Bổ Sung (FrmTPBS.cs)
  - o Hóa Đơn Thanh Toán: Dẫn đến Form Hóa Đơn Thanh Toán (FrmHoaDon.cs)
  - Nhà Cung Cấp: Dẫn đến Form Nhà Cung Cấp (FrmNCC.cs)
  - Nhập Hàng: Dẫn đến Form Nhập Hàng (FrmNhapHang.cs)

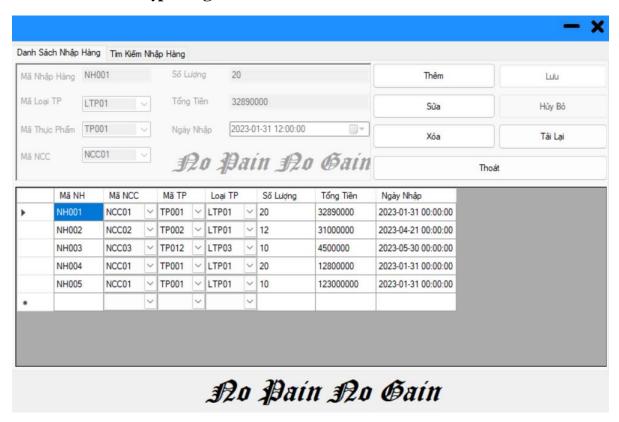


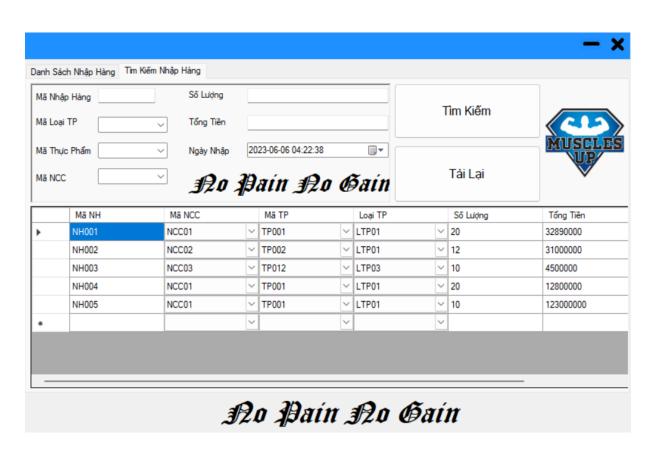
### 7.2. Màn hình thông tin nhà cung cấp



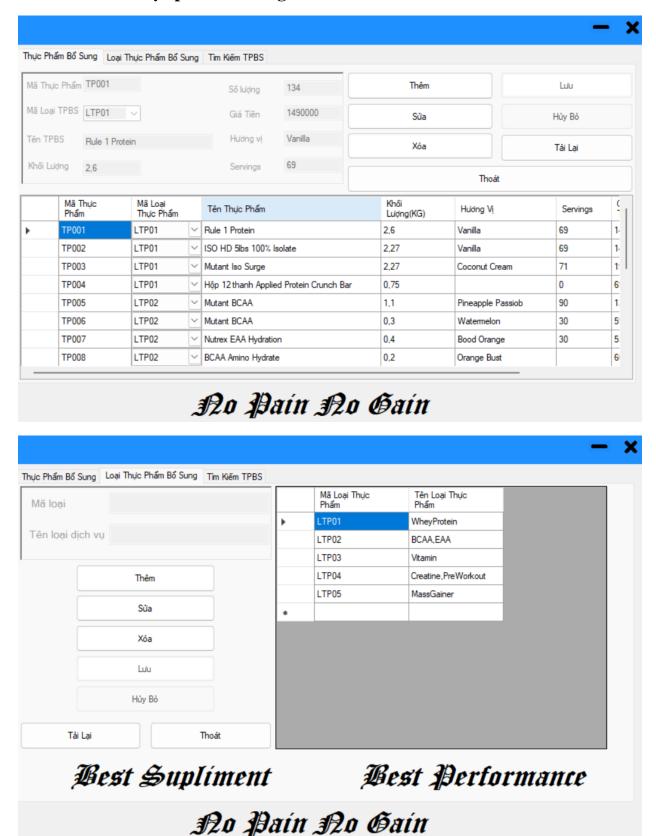


#### 7.3. Màn hình nhập hàng



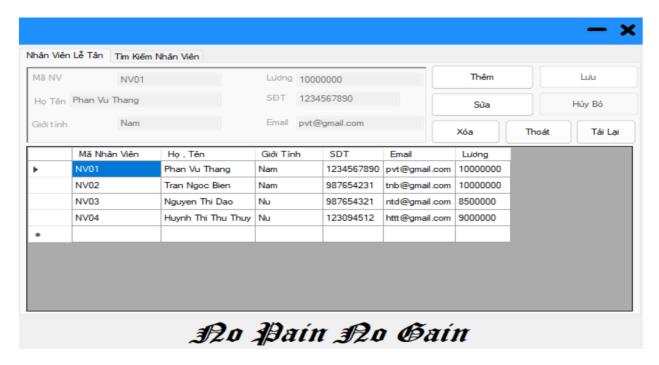


### 7.4. Màn hình thực phẩm bổ sung



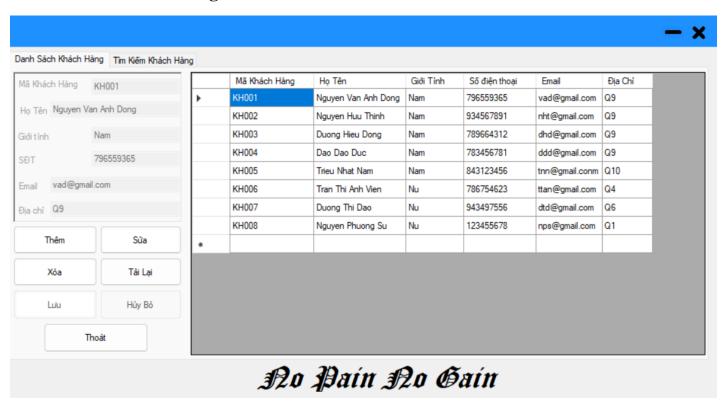


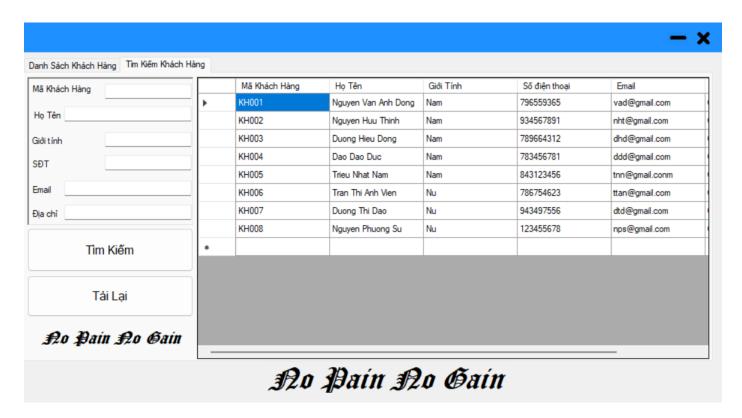
#### 7.5. Màn hình nhân viên lễ tân



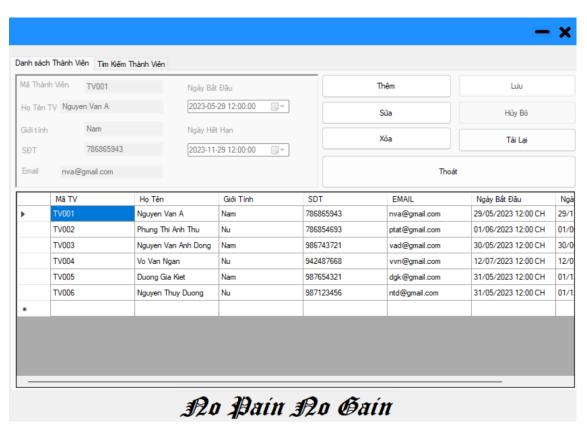
Họ Tên					
alorenin		Email		Tài	Lại MUSCLE
M	Mã Nhân Viên	Họ , Tên	Giới Tính	SDT	Email
N/	V01	Phan Vu Thang	Nam	1234567890	pvt@gmail.com
N/	V02	Tran Ngoc Bien	Nam	987654231	tnb@gmail.com
N\	V03	Nguyen Thi Dao	Nu	987654321	ntd@gmail.com
N	V04	Huynh Thi Thu Thuy	Nu	123094512	httt@gmail.com

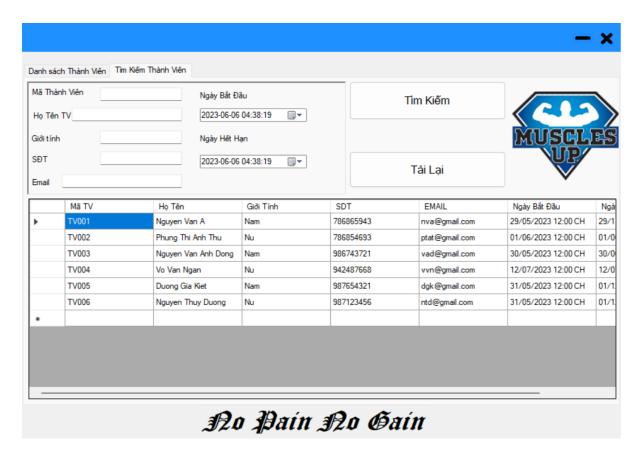
#### 7.6. Màn hình khách hàng



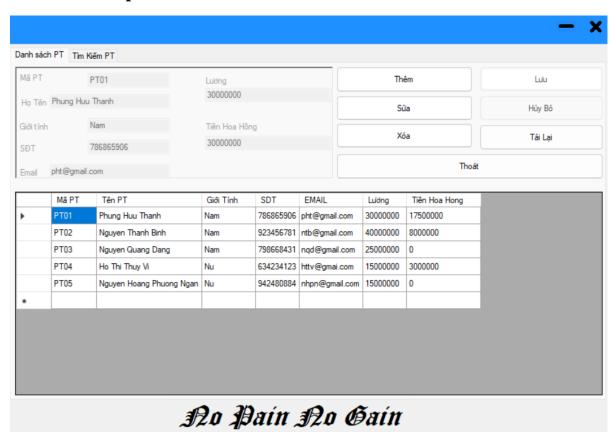


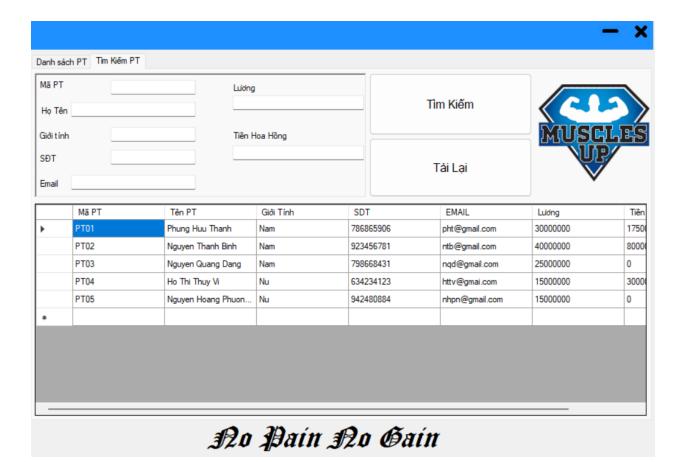
#### 7.7 Màn hình thành viên



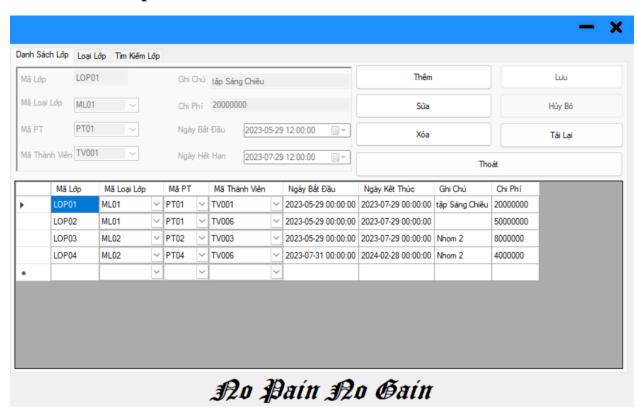


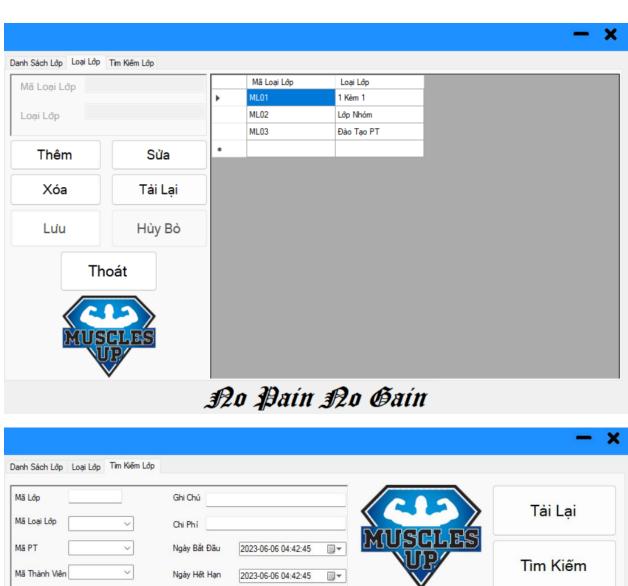
#### 7.8. Màn hình personal trainer

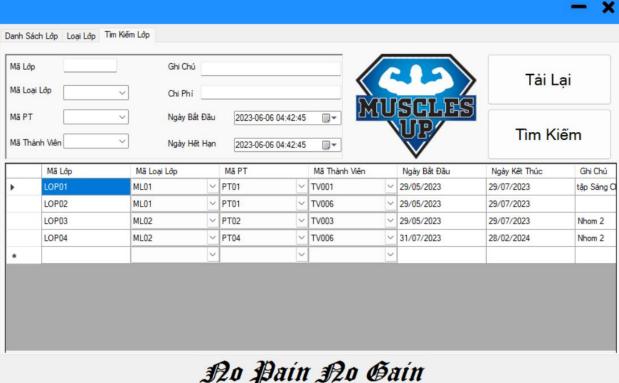




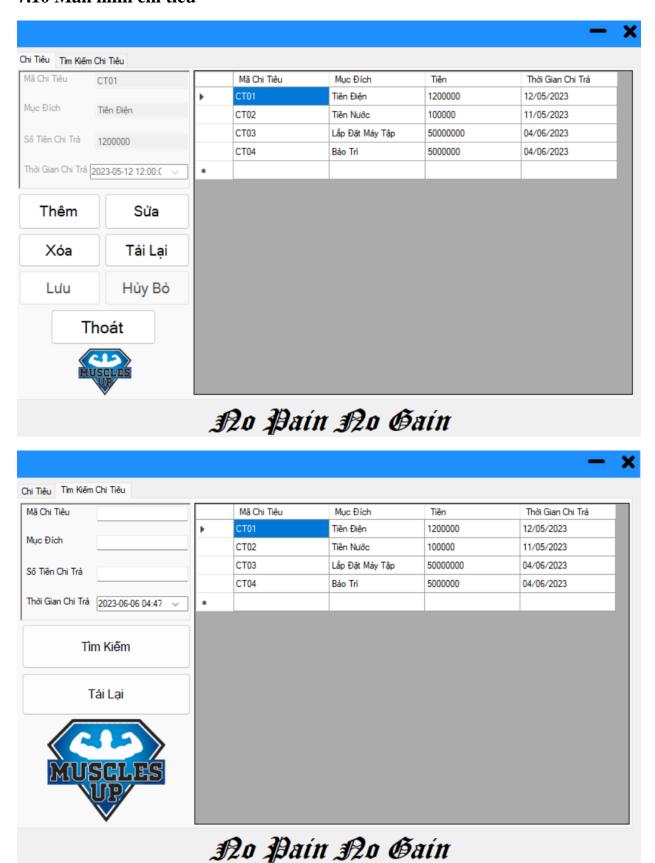
#### 7.9. Màn hình lớp







#### 7.10 Màn hình chi tiêu



#### 7.11. Màn hình Hóa Đơn Thanh Toán



#### 7.12. Chức năng các button

- *Tab Danh Sách*: Dùng để xem và thực hiện chỉnh sửa bảng
  - o **Thêm**: Panel được mở người dùng nhập thông tin của bảng muốn thêm vào các textbox và chọn ngày tại DataTimePick.
  - Sửa: Panel được mở người dùng có thể chỉnh sửa thông tin của bảng tại các textbox và ngày tại DataTimePick.
  - Xóa: Chọn một Dòng tại DataGirdView sau đó Click vào Button Xóa thì thông tin của bảng được chọn sẽ được xóa.
  - o Hủy Bỏ: Panel sẽ khóa và RestText Hủy bỏ thao tác Button Thêm Hoặc Sửa
  - o Tải Lại: Thông tin từ bảng DataGirdView sẽ được Load lại
  - o *Thoát*: Thoát khỏi Form Hiện tại và Trả về From Màn hình chính (FrmMain.cs)
- Tab Tìm Kiếm: Dùng để tìm thông tin nội dung dỏng của bảng muốn tìm
  - Tìm Kiếm: Panel được mở người dùng nhập thông tin của bảng muốn tìm kiếm vào các textbox và chọn ngày chi trả tại DataTimePick sau đó ấn Button để tìm kiếm.
  - o Tải Lại: Thông tin từ bảng DataGirdView sẽ được Load lại