

**BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO  
TRƯỜNG ĐẠI HỌC VĂN LANG  
KHOA KỸ THUẬT CƠ – ĐIỆN VÀ MÁY TÍNH**



---

# TIỂU LUẬN MÔN HỌC

---

## LẬP TRÌNH HƯỚNG ĐỐI TƯỢNG



Sinh viên thực hiện:

Lê Duy Hà – 2274801030041 (Leader)

Ninh Đức Duy – 2274801030025

Lê Nhật Duy – 2274801030022

Bùi Nguyễn Minh Lâm - 2274801030080

DECEMBER 1, 2022

# MỤC LỤC

PHẦN 1.	ĐẶC TẢ BÀI TOÁN .....	1
PHẦN 2.	PHÂN TÍCH.....	2
I.	Sơ đồ unction.....	2
II.	Sơ đồ ER .....	12
III.	Sơ đồ class/entity .....	13
IV.	Mô tả các bảng dữ liệu.....	13
PHẦN 3.	HIỆN THỰC CHƯƠNG TRÌNH.....	17
I.	Cấu trúc project .....	17
II.	Các class control.....	18
1.	Class Admin.....	18
2.	Class tài khoản sinh viên.....	19
3.	Class dịch vụ.....	19
4.	Class đơn xin thăm.....	20
5.	Class hóa đơn .....	20
6.	Class loại phòng .....	21
7.	Class Phòng.....	21
8.	Class đăng ký dịch vụ .....	22
9.	Class sinh viên .....	22
III.	Giao diện chương trình .....	23
PHẦN 4.	PHÂN CHIA CÔNG VIỆC .....	40

## DANH MỤC BẢNG BIỂU

Bảng 2.1: Đặc tả quản lý sinh viên.....	2
Bảng 2.2: Đặc tả quản lý người thân.....	3
Bảng 2.3: Đặc tả quản lý phòng.....	4
Bảng 2.4: Đặc tả quản lý dịch vụ.....	5
Bảng 2.5: Đặc tả đăng nhập người dùng.....	6
Bảng 2.6: Đặc tả quản lý duyệt đơn.....	8
Bảng 2.7: Đặc tả tài chính sinh viên.....	10
Bảng 2.8: Đặc tả quản lý hóa đơn.....	10
Bảng 2.9: Admin: Lưu trữ thông tin đăng nhập của admin.....	13
Bảng 2.10: TaiKhoanSV: Lưu trữ thông tin đăng nhập của sinh viên.....	13
Bảng 2.11: LoaiPhong: Lưu trữ thông tin của loại phòng.....	14
Bảng 2.12: Phong: Lưu trữ thông tin của phòng.....	14
Bảng 2.13: SinhVien: Lưu trữ thông tin của sinh viên.....	14
Bảng 2.14: DichVu: Lưu trữ thông tin của dịch vụ.....	15
Bảng 2.15: DangKyDichVu: Lưu trữ thông tin đăng ký dịch vụ.....	15
Bảng 2.16: DonXinTham: Lưu trữ thông tin của đơn xin thăm.....	15
Bảng 2.17: HoaDon: Lưu trữ thông tin của hóa đơn.....	16

## DANH MỤC HÌNH ẢNH

Hình 2.1: Sơ đồ use case.....	2
Hình 2.2: Sơ đồ ERD.....	12
Hình 2.3: Sơ đồ Entity .....	13
Hình 3.1: Cấu trúc project QL Ký Túc Xá(1) .....	17
Hình 3.2: Cấu trúc project QL Ký Túc Xá(2) .....	18
Hình 3.3: Class admin .....	18
Hình 3.4: class tài khoản sinh viên.....	19
Hình 3.5: class dịch vụ .....	19
Hình 3.6: class đơn xin thăm .....	20
Hình 3.7: class hóa đơn .....	20
Hình 3.8: class loại phòng .....	21
Hình 3.9: class phòng .....	21
Hình 3.10: class đăng ký dịch vụ.....	22
Hình 3.11: class sinh viên(1) .....	22
Hình 3.12: class sinh viên(2) .....	23
Hình 3.13: Giao diện khi vô chương trình.....	23
Hình 3.14: Giao diện thông báo chung cho người dùng .....	24
Hình 3.15: Giao diện đăng nhập cho sinh viên .....	25
Hình 3.16: Giao diện cho sinh viên đăng ký ở ký túc xá .....	26
Hình 3.17: Giao diện cho viên muốn thay đổi mật khẩu.....	27
Hình 3.18: Giao diện thông tin cá nhân của sinh viên .....	28
Hình 3.19: Giao diện đăng ký dịch vụ của sinh viên .....	29
Hình 3.20: Giao diện tài chính của sinh viên .....	30
Hình 3.21: Giao diện xin giấy xác nhận(xin cho người thân đến thăm) .....	31
Hình 3.22: Giao diện xin giấy xác nhận(xin ra ngoài ở) .....	31
Hình 3.23: Giao diện đăng nhập cho Admin.....	32
Hình 3.24: Giao diện quản lý duyệt đơn cho admin.....	33
Hình 3.25: Giao diện quản lý phòng của admin.....	34
Hình 3.26: Giao diện quản lý dịch vụ của admin .....	35
Hình 3.27: Giao diện quản lý hóa đơn của admin .....	36
Hình 3.28: Giao diện quản lý người thân của admin.....	37
Hình 3.29: Giao diện quản lý sinh viên của admin(1).....	38
Hình 3.30: Giao diện quản lý sinh viên của admin(2).....	38

## PHẦN 1. ĐẶC TẢ BÀI TOÁN

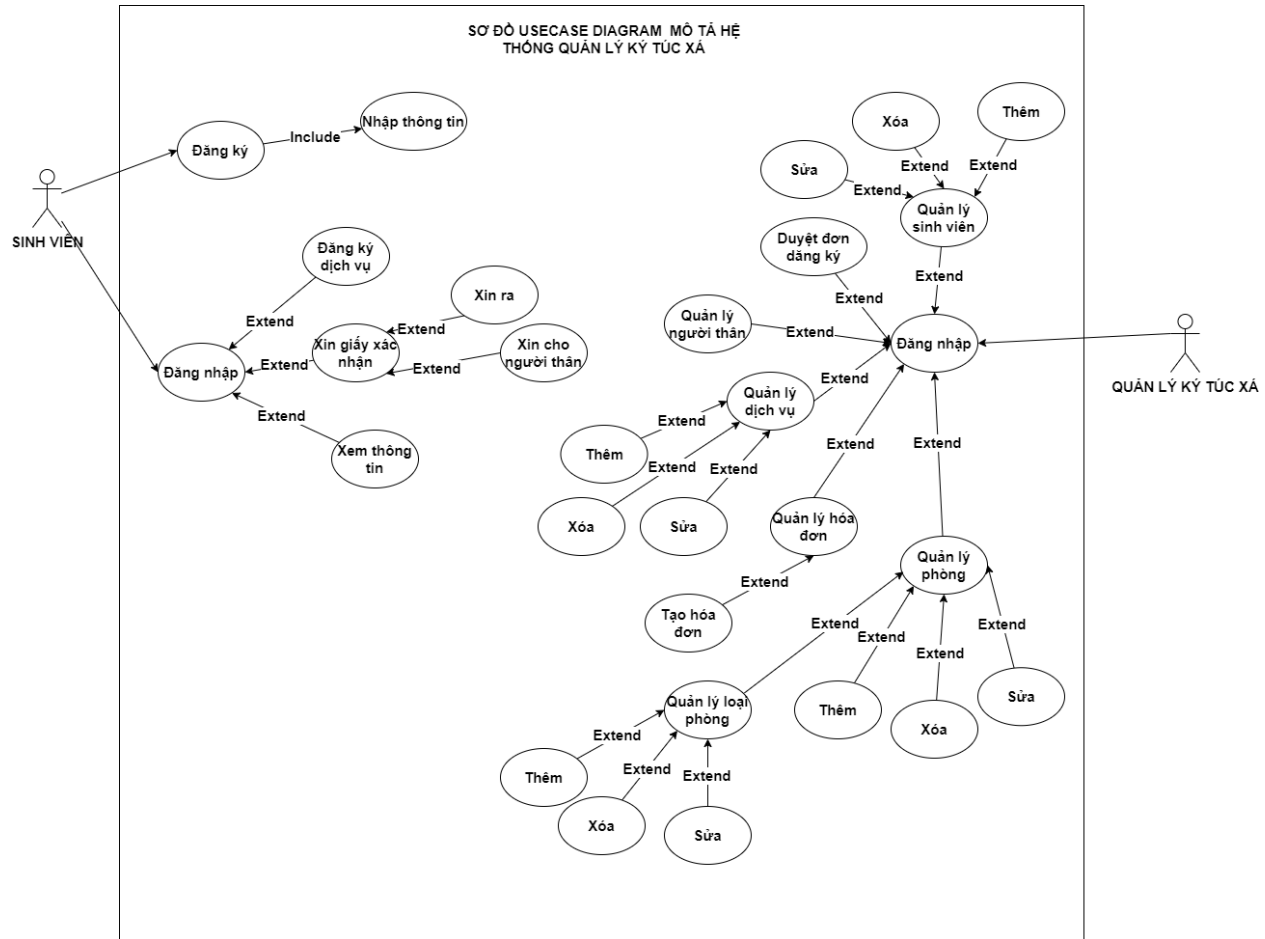
### **Xây dựng ứng dụng Quản lý ký túc xá**

Một trường đại học cần tin học hoá công tác quản lý sinh viên ở tại ký túc xá. Sinh viên muốn ở tại ký túc xá phải đăng ký thông tin theo mẫu. Khi sinh viên nộp đơn; quản lý ký túc xá sẽ xem xét, duyệt đơn đối với các trường hợp được ở. Khi sinh viên vào ở ký túc xá, sinh viên phải đặt cọc số tiền cọc là 2 tháng tiền ở, số tiền này sẽ được hoàn trả cho sinh viên sau khi sinh viên không tiếp tục ở ký túc xá. Trong ký túc xá có danh sách phòng; mỗi phòng có ký hiệu phòng, số giường trong mỗi phòng, giá tiền; mỗi phòng được trang bị một số thiết bị tùy theo loại phòng (ví dụ: máy lạnh, bếp nấu ăn,...). Khi sinh viên vào ở, cần lưu trữ danh sách sinh viên ở mỗi phòng. Sinh viên khi vào ở, sẽ đóng các khoản phí bao gồm tiền phòng, tiền dịch vụ internet, dịch vụ gửi xe nếu có, tiền điện. Người thân của sinh viên có thể ở lại khi đến thăm, sinh viên phải khai báo thông tin với ban quản lý ký túc xá, thông tin của người thân được ghi nhận vào hệ thống.

Khi sinh viên ở trong ký túc xá thì sinh viên được cấp tài khoản cá nhân để mà đăng nhập. Khi đăng nhập vào sinh viên có thể coi thông tin, đăng ký dịch vụ, xin giấy xác nhận như xin giấy nhận cho người thân hoặc là xin ra ngoài ở không ở ký túc xá nữa. Quản lý sẽ có tài khoản đăng nhập để mà quản lý ký túc xá.

## PHẦN 2. PHÂN TÍCH

### I. Sơ đồ usecase



Hình 2.1: Sơ đồ use case

### Đặc tả use case

Bảng 2.1: Đặc tả quản lý sinh viên

Use Case ID:	M-QL	Requirement Ref: M-QL-01
Use Case Name:	Quản lý sinh viên	
Brief description:	Quản lý thực các thao tác đến quản lý thông tin của sinh viên.	
Actors:	Admin	
Pre-conditions:	Actor đã đăng nhập vào tài khoản admin. Form quản lý sinh viên được hiển thị. Đã chọn một sinh viên bên bảng data grid view của sinh viên	

Post-conditions:	Thông tin sinh viên được thêm vào phòng, sửa, xóa thông tin sinh viên thành công. Hệ thống hiển thị thông tin sinh viên được cập nhật
Main Success flow:	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Quản lý chọn chức năng quản lý sinh viên</li> <li>+ Hệ thống hiển thị danh sách sinh viên đã có phòng, chưa có phòng, đã đặt cọc, chưa đặt cọc.</li> <li>+ Quản lý chọn ra sinh viên cần thao tác từ bảng bên trái.</li> <li>+ Quản lý chọn thực hiện một trong các tác vụ sau: <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Thêm sinh viên vào phòng: nếu sinh viên đó chưa có phòng và đã đặt cọc thì nhấn nút “Thêm” vào phòng sinh viên đã đăng ký loại phòng.</li> <li>b) Sửa thông tin sinh viên: chọn sinh viên cần sửa, chỉnh sửa thông tin cần thiết và nhấn nút “Sửa”.</li> <li>c) Xóa sinh viên: chọn sinh viên cần xóa và nhấn nút “Xóa”.</li> </ul> </li> <li>+ Hệ thống lưu thông tin sinh viên đã thêm vào phòng, sửa thông tin sinh viên, xóa sinh viên.</li> <li>+ Hệ thống hiển thị danh sách sinh viên đã cập nhật.</li> </ul>
Alternative flows:	<p>Tìm kiếm:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Người dùng nhập tên của sinh cần tìm kiếm.</li> <li>+ Hệ thống tìm và xuất ra những thông tin của sinh viên nếu có, còn không có sẽ không hiện ra.</li> </ul>
Exception flows:	Nếu hệ thống gặp lỗi trong quá trình xử lý dữ liệu, hệ thống sẽ ghi lại lỗi và thông báo cho người dùng.

**Bảng 2.2: Đặc tả quản lý người thân**

Use Case ID:	M-QL	Requirement Ref: M-QL-02
Use Case Name:	Quản lý người thân	
Brief description:	Quản lý thực các thao tác đến quản lý thông tin của người thân	
Actors:	Admin	

Pre-conditions:	Actor đã đăng nhập vào tài khoản admin. Form quản lý người thân được hiển thị. Đã chọn một người thân bên bảng data grid view của người thân
Post-conditions:	Thông tin người thân được duyệt đơn thêm vào thành công. Hệ thống hiển thị thông tin người thân của sinh viên được cập nhật
Main Success flow:	+ Quản lý chọn chức năng quản lý người thân + Hệ thống hiển thị danh sách người thân của sinh viên đó. + Quản lý thấy thông tin người thân từ bảng bên trái. + Hệ thống hiển thị danh sách người thân của sinh viên đã cập nhật.
Alternative flows:	Tìm kiếm: + Người dùng nhập tên của sinh viên cần tìm kiếm. + Hệ thống tìm và xuất ra những thông tin của sinh viên nếu có, còn không có sẽ không hiện ra.
Exception flows:	Nếu hệ thống gặp lỗi trong quá trình xử lý dữ liệu, hệ thống sẽ ghi lại lỗi và thông báo cho người dùng.

**Bảng 2.3: Đặc tả quản lý phòng**

Use Case ID:	M-QL	Requirement Ref: M-QL-03
Use Case Name:	Người dùng cập nhật thông tin danh sách phòng.	
Brief description:	Người dùng có thể thực hiện việc thêm/xóa/sửa thông tin các phòng vào hệ thống.	
Actors:	Admin	
Pre-conditions:	Actor đã đăng nhập vào tài khoản admin. Form quản lý phòng được hiển thị. Đã chọn một loại phòng bên bảng data grid view của loại phòng.	
Post-conditions:	Thông tin phòng đã được cập nhật vào database của hệ thống.	
Main Success flow:	1/ Actor chọn phòng muốn sửa/xóa trong bảng data grid view. Còn trường hợp muốn thêm thì chuyển đến bước #2.	



	<p>2/ Actor nhập đầy đủ các thông tin của phòng để thêm hoặc chỉnh sửa lại thông tin số giường/ giá tiền để sửa (Không thể sửa mã phòng). Các thông tin phòng gồm:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Mã phòng</li> <li>+ Số giường</li> <li>+ Giá tiền</li> </ul> <p>Nếu thực hiện xóa chuyển đến bước #3.</p> <p>3/ Actor nhấn nút “Thêm”/”Xóa”/”Sửa” để cập nhật thông tin trong danh sách các phòng.</p> <p>4/ Hệ thống xử lý thông tin các phòng trong database và hiển thị lại bảng data grid view.</p>
Alternative flows	None.
Exception flows:	<p>1/ Khi thực hiện Main flow đến bước #3</p> <p>Đối với chức năng “Thêm”, nếu mã phòng trùng với một mã phòng đã có trong danh sách các phòng thì sẽ hiện thông báo “Phòng này đã tồn tại”.</p>

**Bảng 2.4: Đặc tả quản lý dịch vụ**

Use Case ID:	M-QL	Requirement Ref: M-QL-04
Use Case Name:	Người dùng cập nhật thông tin danh sách dịch vụ.	
Brief description:	Người dùng có thể thực hiện việc thêm/xóa/sửa thông tin các dịch vụ vào hệ thống.	
Actors:	Admin	
Pre-conditions:	<p>Actor đã đăng nhập vào tài khoản admin.</p> <p>Form quản lý dịch vụ được hiển thị.</p>	
Post-conditions:	Thông tin dịch vụ đã được cập nhật vào database của hệ thống.	
Main Success flow:	<p>1/ Actor chọn dịch vụ muốn sửa/xóa trong bảng data grid view.</p> <p>Còn trường hợp muốn thêm thì chuyển đến bước #2.</p>	

	<p>2/ Actor nhập đầy đủ các thông tin của dịch vụ để thêm hoặc chỉnh sửa lại thông tin dịch vụ (tên)/ giá tiền để sửa (Không thể sửa mã dịch vụ). Các thông tin phòng gồm:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Mã dịch vụ</li> <li>+ Dịch vụ (tên)</li> <li>+ Giá tiền</li> </ul> <p>Nếu thực hiện xóa chuyển đến bước #3.</p> <p>3/ Actor nhấn nút “Thêm”/”Xóa”/”Sửa” để cập nhật thông tin trong danh sách các dịch vụ.</p> <p>4/ Hệ thống xử lý thông tin các dịch vụ trong database và hiển thị lại bảng data grid view.</p>
Alternative flows	None
Exception flows:	<p>1/ Khi thực hiện Main flow đến bước #3</p> <p>Đối với chức năng “Thêm”, nếu mã dịch vụ trùng với một mã dịch vụ đã có trong danh sách các dịch vụ thì sẽ hiện thông báo “Chọn mã khác để thêm”.</p> <p>2/ Khi thực hiện Main flow đến bước #3</p> <p>Đối với chức năng “Sửa”, nếu tên dịch vụ trùng với tên dịch vụ đã có trong danh sách các dịch vụ thì sẽ hiện thông báo “Dịch vụ này đã có !!!”.</p>

**Bảng 2.5: Đặc tả đăng nhập người dùng**

Use Case ID:	M-DN	Requirement Ref: M-DN-01
Use case Name:	Người dùng đăng nhập vào hệ thống quản lý ký túc xá	
Brief description:	Người dùng đã được quản trị viên duyệt đơn sau khi đăng ký vào ký túc xá	
Actors:	Guest	
Pre-conditions:	Sinh viên có tài khoản đăng nhập và mật khẩu	

Post-conditions:	Sinh viên đăng nhập thành công và chuyển đến trang quản lý thông tin cá nhân
Main Success flow:	<p>1/ Sinh viên truy cập trang đăng nhập.</p> <p>2/ Sinh viên điền thông tin đăng nhập (tên đăng nhập/email và mật khẩu).</p> <p>3/ Sinh viên nhấn nút Đăng nhập.</p> <p>4/ Hệ thống xác nhận thông tin đăng nhập và cho phép sinh viên truy cập vào hệ thống.</p> <p>5/ Sinh viên được chuyển đến trang quản lý thông tin cá nhân</p>
Alternative flows:	<p>1. Sinh viên quên mật khẩu:</p> <p>Sinh viên nhấn vào tùy chọn “Quên mật khẩu”.</p> <p>Hệ thống yêu cầu sinh viên nhập tên đăng nhập, mật khẩu cũ, mật khẩu mới và xác nhận mật khẩu mới</p> <p>Sau khi xác nhận thông tin, hệ thống xác nhận “Đã thay đổi mật khẩu thành công”.</p>
Exception flows:	<p>1/ Thông tin đăng nhập không chính xác:</p> <p>Nếu thông tin đăng nhập không chính xác, hệ thống hiển thị thông báo lỗi và yêu cầu nhập lại thông tin đăng nhập.</p> <p>Mất kết nối hoặc lỗi hệ thống:</p> <p>2/ Nếu hệ thống gặp sự cố hoặc mất kết nối, hiển thị thông báo lỗi và cung cấp hướng dẫn về cách xử lý hoặc thử lại sau.</p> <p>3/ Sinh viên không đăng ký tài khoản:</p>

	<p>Nếu sinh viên chưa đăng ký tài khoản, hệ thống sẽ yêu cầu sinh viên thực hiện đăng ký trước khi đăng nhập.</p> <p>4/ Quá trình xác minh danh tính không thành công:</p> <p>Nếu quá trình xác minh danh tính (đối với việc khôi phục mật khẩu) không thành công, hệ thống thông báo lỗi và yêu cầu thực hiện lại hoặc cung cấp hướng dẫn cụ thể để giúp người dùng hoàn tất quá trình xác minh.</p>
--	---

**Bảng 2.6: Đặc tả quản lý duyệt đơn**

Use Case ID:	M-DN	Requirement Ref: M-DN-02
Use case Name:	Quản lý duyệt đơn (đơn đăng ký, đơn người thân xin thăm, đơn xin ra)	
Brief description:	Quản lý duyệt các loại đơn đăng ký, đơn xin thăm của người thân và đơn xin ra khỏi ký túc xá để xác nhận hoặc từ chối yêu cầu.	
Actors:	Admin	
Pre-conditions:	<p>Quản lý đã đăng nhập vào hệ thống.</p> <p>Các đơn đăng ký, đơn người thân xin thăm, đơn xin ra đã được gửi vào hệ thống và chờ phê duyệt.</p>	
Post-conditions:	Các đơn đã được quản lý duyệt và cập nhật trạng thái tương ứng (được chấp nhận hoặc từ chối).	
Main Success flow:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Quản lý truy cập vào trang quản lý duyệt đơn.</li> <li>2. Hệ thống hiển thị danh sách các đơn chờ duyệt.</li> <li>3. Quản lý chọn đơn cần duyệt.</li> </ol>	

	<p>4. Quản lý xem thông tin chi tiết của đơn để xác định xem yêu cầu có thể được chấp nhận hay từ chối.</p> <p>5. Quản lý quyết định chấp nhận hoặc từ chối đơn và cập nhật trạng thái của đơn.</p> <p>6. Hệ thống lưu trữ thông tin cập nhật và hiển thị thông báo xác nhận cho quản lý.</p>
Alternative flows:	<p>1/ Quản lý từ chối đơn:</p> <p>Quản lý xem thông tin chi tiết của đơn.</p> <p>Quản lý quyết định từ chối đơn và cung cấp lý do từ chối.</p> <p>Hệ thống lưu trữ thông tin cập nhật và hiển thị thông báo xác nhận cho quản lý.</p>
Exception flows:	<p>1/ Mất kết nối hoặc lỗi hệ thống:</p> <p>Nếu hệ thống gặp sự cố hoặc mất kết nối, hiển thị thông báo lỗi và cung cấp hướng dẫn về cách xử lý hoặc thử lại sau.</p> <p>2/ Không tìm thấy đơn cần duyệt:</p> <p>Nếu không có đơn nào để duyệt, hệ thống sẽ hiển thị list danh sách đơn trống</p> <p>3/Lỗi trong quá trình cập nhật trạng thái đơn:</p> <p>Nếu hệ thống không thể cập nhật trạng thái của đơn, hiển thị thông báo lỗi và hướng dẫn quản lý về việc thử lại hoặc cách xử lý vấn đề.</p> <p>Top of Form</p>

**Bảng 2.7: Đặc tả tài chính sinh viên**

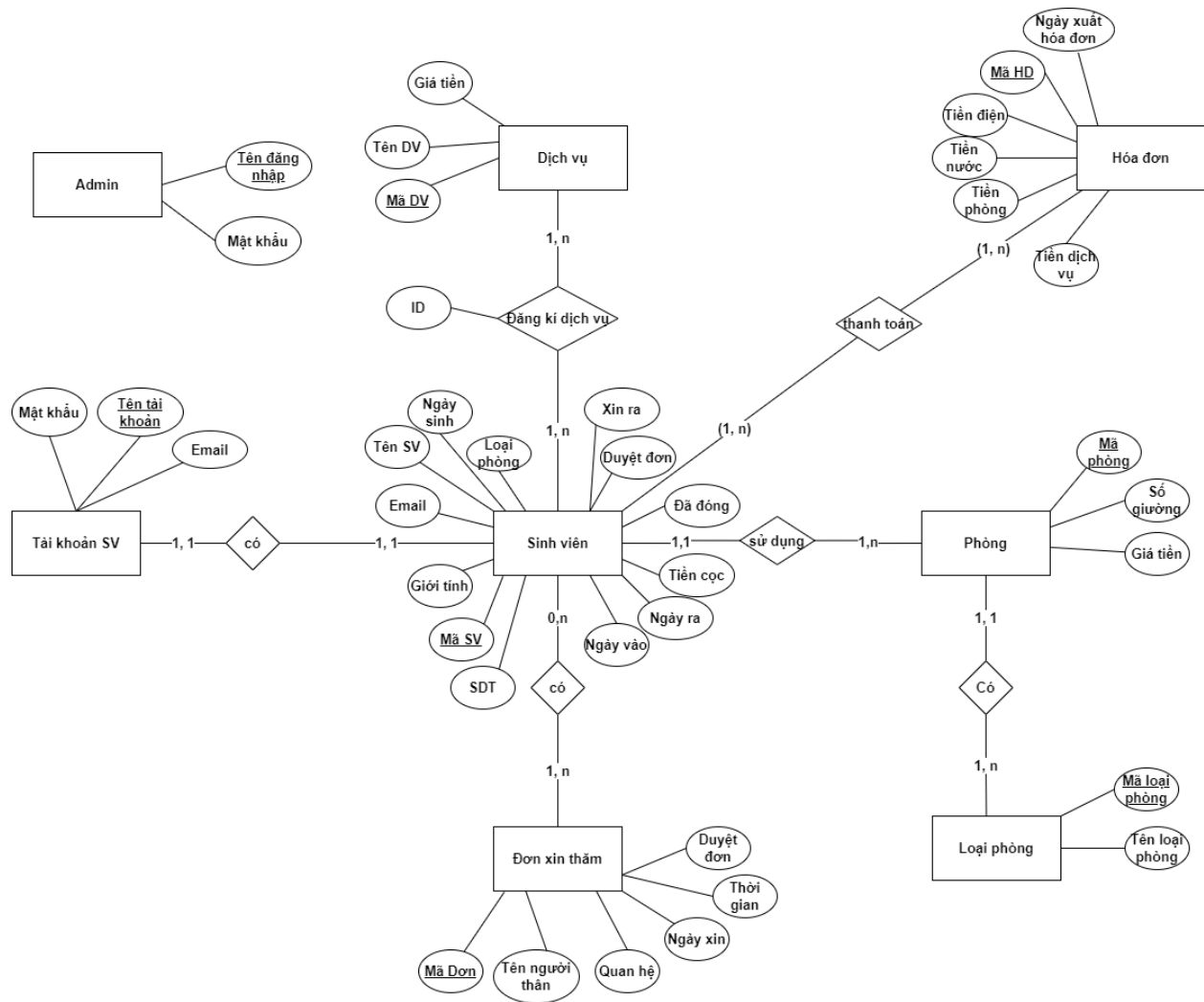
Use Case ID:	M-SV	Requirement Ref: M-SV-01
Use Case Name:	Tài chính sinh viên	
Brief description:	Quản lý thực các thao tác đến quản lý thông tin của dịch vụ	
Actors:	Sinh viên	
Pre-conditions:	Hệ thống phần mềm quản lý ký túc xá đang hoạt động. Người dùng đã đăng nhập vào hệ thống và có quyền truy cập tài chính sinh viên	
Post-conditions:	Sinh viên xem được số tiền cần đóng trong tháng này và số tiền đã đóng trong tháng trước	
Main Success flow:	1. Sinh viên chọn đăng nhập bằng tài khoản đã cấp 2. Chọn chức năng tài chính sinh viên  Bảng sẽ tự động hiển thị hóa đơn theo mã sinh viên của sinh viên đang đăng nhập.	
Exception flows:	Nếu hệ thống gặp lỗi trong quá trình xử lý dữ liệu, hệ thống sẽ ghi lại lỗi và thông báo cho người dùng.	

**Bảng 2.8: Đặc tả quản lý hóa đơn**

Use Case ID:	M-QL	Requirement Ref: M-QL-05
Use Case Name:	Quản lý hóa đơn	
Brief description:	Use case này mô tả quá trình quản lý hóa đơn trong phần mềm quản lý ký túc xá. Hóa đơn được tạo ra để ghi nhận các khoản phí của sinh viên liên quan đến việc ở trong ký túc xá, bao gồm cả chi phí ở phòng, dịch vụ và các chi phí khác.	
Actors:	Admin	
Pre-conditions:	Hệ thống phần mềm quản lý ký túc xá đang hoạt động. Người dùng đã đăng nhập vào hệ thống và có quyền truy cập quản lý hóa đơn	

Post-conditions:	Hóa đơn mới được tạo và lưu trữ trong hệ thống. Thông tin chi tiết của hóa đơn được cập nhật đồng bộ với các hệ thống liên quan.
Main Success flow:	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Quản lý chọn chức năng hóa đơn</li><li>2. Ấn vào sinh viên cần tạo hóa đơn ở bảng sinh viên</li><li>3. Ấn nút tạo hóa đơn (hóa đơn sẽ được tạo tự động )</li><li>4. Hệ thống sẽ lưu hóa đơn đã được tạo( chỉ được tạo 1 hóa đơn 1 tháng)</li><li>5. Hiện thị hóa đơn vừa tạo lên bảng hóa đơn.</li></ol>
Exception flows:	Nếu hệ thống gặp lỗi trong quá trình xử lý dữ liệu, hệ thống sẽ ghi lại lỗi và thông báo cho người dùng.

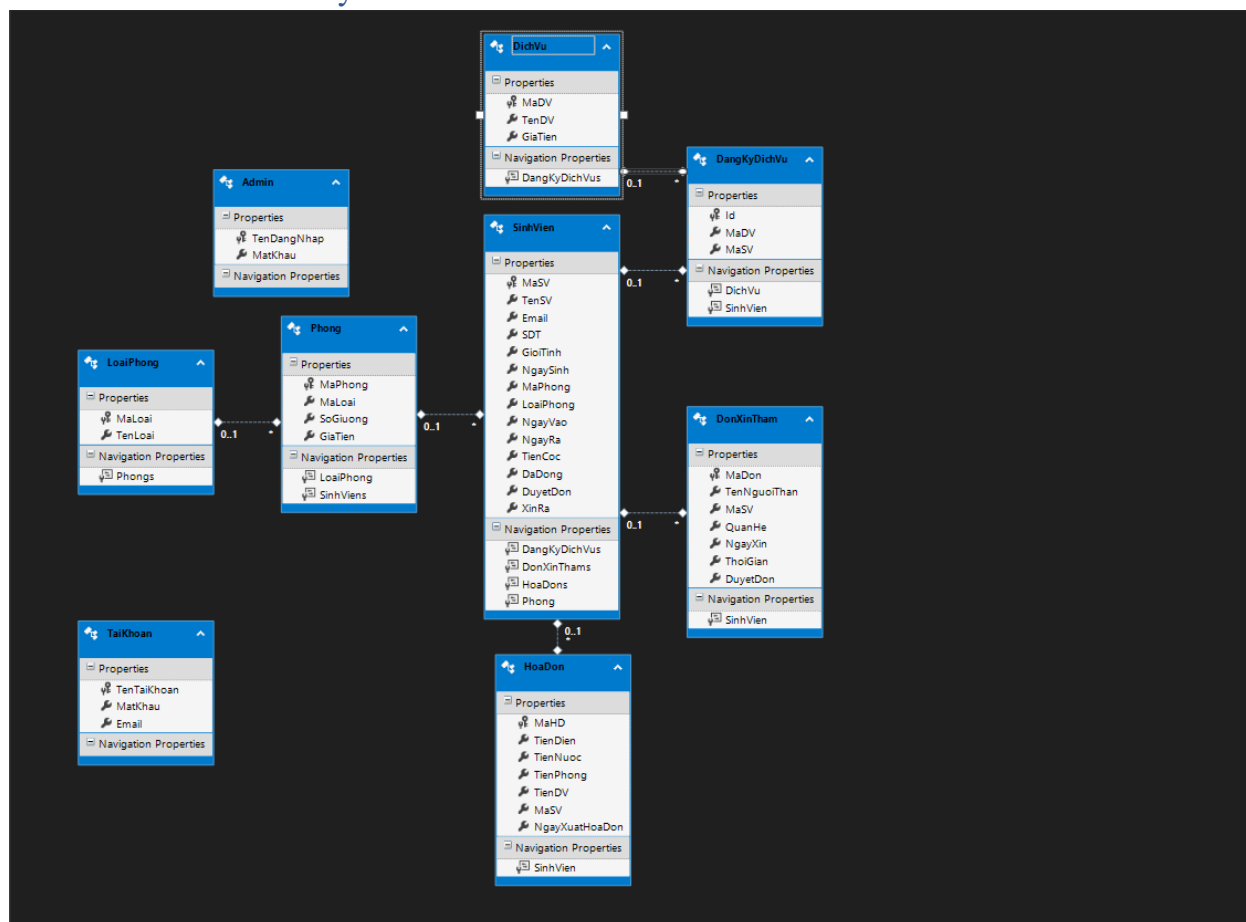
## II. Sơ đồ ER



**Hình 2.2: Sơ đồ ERD**



### III. Sơ đồ class/entity



**Hình 2.3: Sơ đồ Entity**

### IV. Mô tả các bảng dữ liệu

**Bảng 2.9: Admin: Lưu trữ thông tin đăng nhập của admin**

STT	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Mô tả	Null/Not null
1	<u>TenDangNhap</u>	Varchar(50)	Tên đăng nhập của Admin	Null
2	MatKhai	Varchar(255)	Mật khẩu của Admin	Null

**Bảng 2.10: TaiKhoanSV: Lưu trữ thông tin đăng nhập của sinh viên**

STT	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Mô tả	Null/Not null
1	<u>TenTaiKhoan</u>	Varchar(255)	Tên đăng nhập của sinh viên	Null
2	MatKhai	Varchar(255)	Mật khẩu của sinh viên	Null

3	Email	Varchar(255)	Email của sinh viên	Null
---	-------	--------------	---------------------	------

**Bảng 2.11: LoaiPhong: Lưu trữ thông tin của loại phòng**

STT	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Mô tả	Null/ Not null
1	<u>MaLoai</u>	Varchar(25)	Mã loại của loại phòng	Null
2	TenLoai	Nvarchar(255)	Tên loại của loại phòng	Null

**Bảng 2.12: Phong: Lưu trữ thông tin của phòng**

STT	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Mô tả	Null/ Not null
1	<u>MaPhong</u>	Varchar(25)	Mã phòng của phòng	Null
2	SoGiuong	Int	Số giường của phòng đó	Null
3	GiaTien	Decimal(10, 2)	Giá tiền của phòng đó	Null
4	MaLoai	Varchar(25)	Mã loại của loại phòng. Đây là khóa ngoại tham chiếu đến khóa chính bảng LoaiPhong	Null

**Bảng 2.13: SinhVien: Lưu trữ thông tin của sinh viên**

STT	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Mô tả	Null/ Not null
1	<u>MaSV</u>	Varchar(25)	Mã sinh viên của sinh viên	Null
2	TenSV	NVarchar(255)	Tên sinh viên của sinh viên	Null
3	Email	Varchar(255)	Email của sinh viên	Null
4	SĐT	Varchar(20)	Số điện thoại của sinh viên	Null
5	GioiTinh	NVarchar(10)	Giới tính của sinh viên	Null
6	NgaySinh	Datetime	Ngày sinh của sinh viên	Null
7	LoaiPhong	Nvarchar(255)	Loại phòng sinh viên đăng ký	Null
8	NgayVao	Datetime	Ngày vào ký túc xá của sinh viên	Null
9	NgayRa	Datetime	Ngày ra ký túc xá của sinh viên	Null
10	TienCoc	Decimal(10, 2)	Tiền cọc của sinh viên phải cọc	Null
11	DaDong	Decimal(10, 2)	Ghi nhận tiền cọc sinh viên đã đóng	Null
12	DuyetDon	Nvarchar(25)	Ghi nhận sinh viên đã được duyệt đơn đăng ký sinh viên	Null
13	XinRa	Nvarchar(25)	Ghi nhận sinh ra đã nộp đơn xin ra chờ đợi duyệt	Null

14	MaPhong	Varchar(25)	Mã phòng của phòng. Đây là khóa ngoại tham chiếu đến khóa chính bảng Phong	Null
----	---------	-------------	--	------

**Bảng 2.14: DichVu: Lưu trữ thông tin của dịch vụ**

STT	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Mô tả	Null/ Not null
1	<u>MaDV</u>	Varchar(25)	Mã dịch vụ của dịch vụ	Null
2	TenDV	NVarchar(255)	Tên dịch vụ của dịch vụ	Null
3	GiaTien	Decimal(10, 2)	Giá tiền của dịch vụ	Null

**Bảng 2.15: DangKyDichVu: Lưu trữ thông tin đăng ký dịch vụ**

STT	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Mô tả	Null/ Not null
1	<u>Id</u>	Varchar(25)	Id của đăng ký dịch vụ	Null
2	MaDV	Varchar(25)	Mã dịch vụ của dịch vụ. Đây là khóa ngoại tham chiếu đến khóa chính bảng DichVu	Null
3	MaSV	Varchar(25)	Mã sinh viên của sinh viên. Đây là khóa ngoại tham chiếu đến khóa chính bảng SinhVien	Null

**Bảng 2.16: DonXinTham: Lưu trữ thông tin của đơn xin thăm**

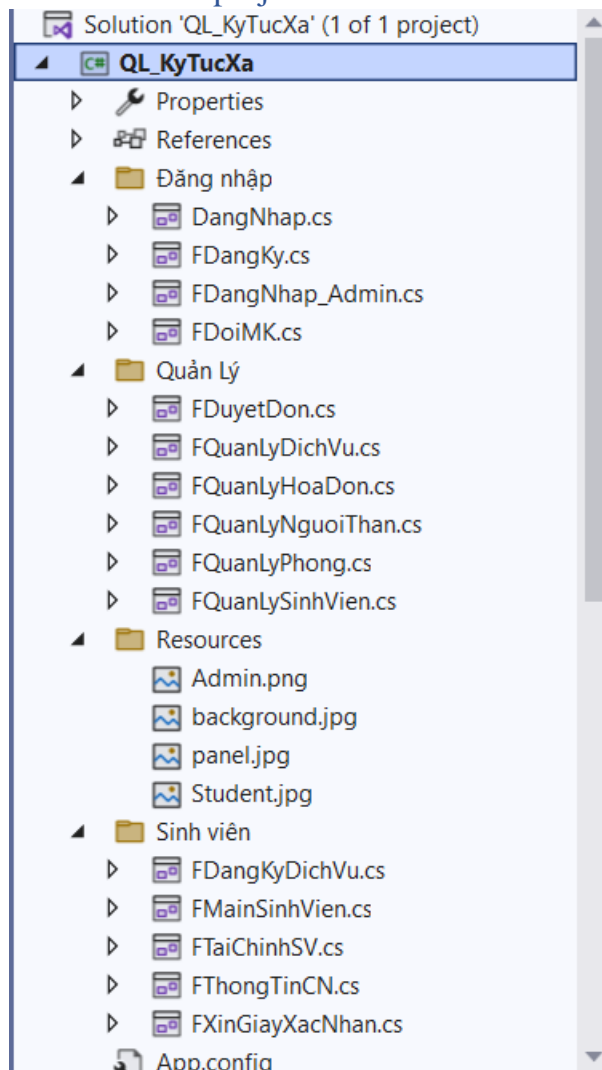
STT	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Mô tả	Null/ Not null
1	<u>MaDon</u>	Varchar(25)	Mã đơn của đơn xin thăm	Null
2	TenNguoiThan	Nvarchar(255)	Tên người thân của đơn xin thăm	Null
3	QuanHe	Nvarchar(255)	Quan hệ của người thân với sinh viên	Null
4	ThoiGian	Datetime	Thời gian làm đơn của đơn xin thăm	Null
5	MaSV	Varchar(10)	Mã sinh viên của sinh viên. Đây là khóa ngoại tham chiếu đến khóa chính bảng SinhVien	Null
6	NgayXin	Datetime	Ngày xin của đơn xin thăm	Null
7	DuyetDon	Nvarchar(25)	Duyệt đơn của đơn xin thăm	Null

**Bảng 2.17: HoaDon: Lưu trữ thông tin của hóa đơn**

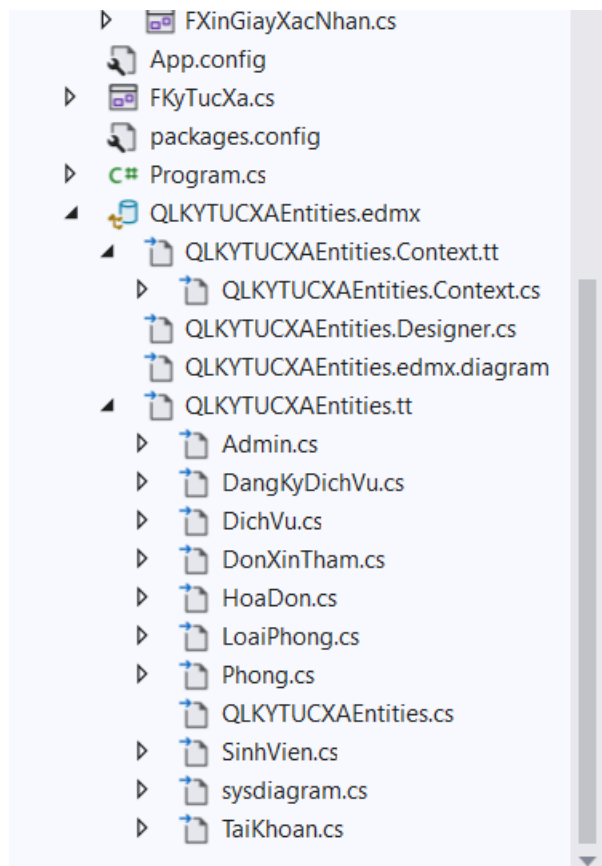
<b>STT</b>	<b>Tên trường</b>	<b>Kiểu dữ liệu</b>	<b>Mô tả</b>	<b>Null/ Not null</b>
1	<u>MaHD</u>	Varchar(25)	Mã hóa đơn của hóa đơn	Null
2	TienDien	Decimal(10 , 2)	Tiền điện trong hóa đơn	Null
3	TienNuoc	Decimal(10 , 2)	Tiền nước trong hóa đơn	Null
4	TienPhong	Decimal(10 , 2)	Tiền phòng trong hóa đơn	Null
5	MaSV	Varchar(10)	Mã sinh viên của sinh viên. Đây là khóa ngoại tham chiếu đến khóa chính bảng SinhVien	Null
6	TienDV	Decimal(10 , 2)	Tiền dịch vụ trong hóa đơn	Null
7	NgayXuatHoaDon	Datetime	Ngày xuất hóa đơn	Null

## PHẦN 3. HIỆN THỰC CHƯƠNG TRÌNH

### I. Cấu trúc project



**Hình 3.1: Cấu trúc project QL Ký Túc Xá(1)**



**Hình 3.2: Cấu trúc project QL Ký Túc Xá(2)**

## II. Các class control

### 1. Class Admin

```
namespace QL_KyTucXa
{
    using System;
    using System.Collections.Generic;

    4 references
    public partial class Admin
    {
        1 reference
        public string TenDangNhap { get; set; }
        1 reference
        public string MatKhau { get; set; }
    }
}
```

**Hình 3.3: Class admin**

## 2. Class tài khoản sinh viên

```

namespace QL_KyTucXa
{
    using System;
    using System.Collections.Generic;

    9 references
    public partial class TaiKhoan
    {
        3 references
        public string TenTaiKhoan { get; set; }
        4 references
        public string MatKhau { get; set; }
        1 reference
        public string Email { get; set; }
    }
}

```

Hình 3.4: class tài khoản sinh viên

## 3. Class dịch vụ

```

17 references
public partial class DichVu
{
    [System.Diagnostics.CodeAnalysis.SuppressMessage("Microsoft.Usage",
        "CA2214:DoNotCallOverridableMethodsInConstructors")]
    1 reference
    public DichVu()
    {
        this.DangKyDichVus = new HashSet<DangKyDichVu>();
    }

    8 references
    public string MaDV { get; set; }
    8 references
    public string TenDV { get; set; }
    5 references
    public Nullable<decimal> GiaTien { get; set; }

    [System.Diagnostics.CodeAnalysis.SuppressMessage("Microsoft.Usage",
        "CA2227:CollectionPropertiesShouldBeReadOnly")]
    3 references
    public virtual ICollection<DangKyDichVu> DangKyDichVus { get; set; }
}
}

```

Hình 3.5: class dịch vụ

## 4. Class đơn xin thăm

```

public partial class DonXinTham
{
    2 references
    public string MaDon { get; set; }
    3 references
    public string TenNguoiThan { get; set; }
    3 references
    public string MaSV { get; set; }
    2 references
    public string QuanHe { get; set; }
    3 references
    public Nullable<System.DateTime> NgayXin { get; set; }
    3 references
    public Nullable<System.DateTime> ThoiGian { get; set; }
    9 references
    public string DuyệtDon { get; set; }

    0 references
    public virtual SinhVien SinhVien { get; set; }
}

```

Hình 3.6: class đơn xin thăm

## 5. Class hóa đơn

```

13 references
public partial class HoaDon
{
    4 references
    public string MaHD { get; set; }
    2 references
    public Nullable<decimal> TienDien { get; set; }
    2 references
    public Nullable<decimal> TienNuoc { get; set; }
    2 references
    public Nullable<decimal> TienPhong { get; set; }
    2 references
    public Nullable<decimal> TienDV { get; set; }
    3 references
    public string MaSV { get; set; }
    3 references
    public Nullable<System.DateTime> NgayXuatHoaDon { get; set; }

    0 references
    public virtual SinhVien SinhVien { get; set; }
}

```

Hình 3.7: class hóa đơn



## 6. Class loại phòng

```
public LoaiPhong()
{
    this.Phongs = new HashSet<Phong>();
}

5 references
public string MaLoai { get; set; }
7 references
public string TenLoai { get; set; }

[System.Diagnostics.CodeAnalysis.SuppressMessage("Microsoft.Usage",
    "CA2227:CollectionPropertiesShouldBeReadOnly")]
12 references
public virtual ICollection<Phong> Phongs { get; set; }
}
```

**Hình 3.8: class loại phòng**

## 7. Class Phòng

```
public Phong()
{
    this.SinhViens = new HashSet<SinhVien>();
}

10 references
public string MaPhong { get; set; }
2 references
public string MaLoai { get; set; }
8 references
public Nullable<int> SoGiuong { get; set; }
9 references
public Nullable<decimal> GiaTien { get; set; }

0 references
public virtual LoaiPhong LoaiPhong { get; set; }
[System.Diagnostics.CodeAnalysis.SuppressMessage("Microsoft.Usage",
    "CA2227:CollectionPropertiesShouldBeReadOnly")]
4 references
public virtual ICollection<SinhVien> SinhViens { get; set; }
}
```

**Hình 3.9: class phòng**

### 8. Class đăng ký dịch vụ

```
19 references
public partial class DangKyDichVu
{
    2 references
    public string Id { get; set; }
    2 references
    public string MaDV { get; set; }
    3 references
    public string MaSV { get; set; }

    0 references
    public virtual DichVu DichVu { get; set; }
    2 references
    public virtual SinhVien SinhVien { get; set; }
}
```

**Hình 3.10: class đăng ký dịch vụ**

### 9. Class sinh viên

```
public SinhVien()
{
    this.DangKyDichVus = new HashSet<DangKyDichVu>();
    this.DonXinThams = new HashSet<DonXinTham>();
    this.HoaDons = new HashSet<HoaDon>();
}

15 references
public string MaSV { get; set; }
14 references
public string TenSV { get; set; }
7 references
public string Email { get; set; }
12 references
public string SDT { get; set; }
15 references
public string GioiTinh { get; set; }
12 references
public Nullable<System.DateTime> NgaySinh { get; set; }
9 references
public string MaPhong { get; set; }
10 references
public string LoaiPhong { get; set; }
11 references
public Nullable<System.DateTime> NgayVao { get; set; }
10 references
public Nullable<System.DateTime> NgayRa { get; set; }
0 references
public Nullable<decimal> TienCoc { get; set; }
6 references
```

**Hình 3.11: class sinh viên(1)**

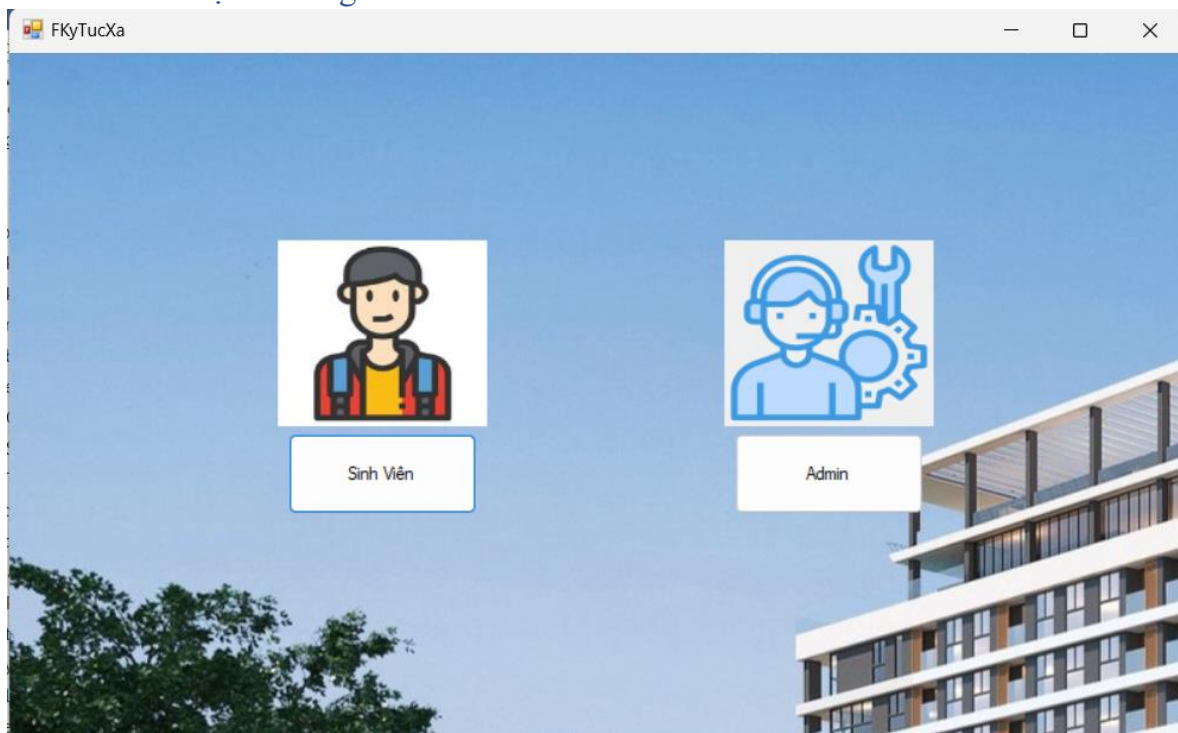
```

public Nullable<System.DateTime> NgayRa { get; set; }
10 references
public Nullable<System.DateTime> NgayRa { get; set; }
0 references
public Nullable<decimal> TienCoc { get; set; }
6 references
public Nullable<decimal> DaDong { get; set; }
8 references
public string DuyetDon { get; set; }
7 references
public string XinRa { get; set; }

[System.Diagnostics.CodeAnalysis.SuppressMessage("Microsoft.Usage",
    "CA2227:CollectionPropertiesShouldBeReadOnly")]
1 reference
public virtual ICollection<DangKyDichVu> DangKyDichVus { get; set; }
[System.Diagnostics.CodeAnalysis.SuppressMessage("Microsoft.Usage",
    "CA2227:CollectionPropertiesShouldBeReadOnly")]
3 references
public virtual ICollection<DonXinTham> DonXinThams { get; set; }
[System.Diagnostics.CodeAnalysis.SuppressMessage("Microsoft.Usage",
    "CA2227:CollectionPropertiesShouldBeReadOnly")]
4 references
public virtual ICollection<HoaDon> HoaDons { get; set; }
0 references
public virtual Phong Phong { get; set; }
}
    
```

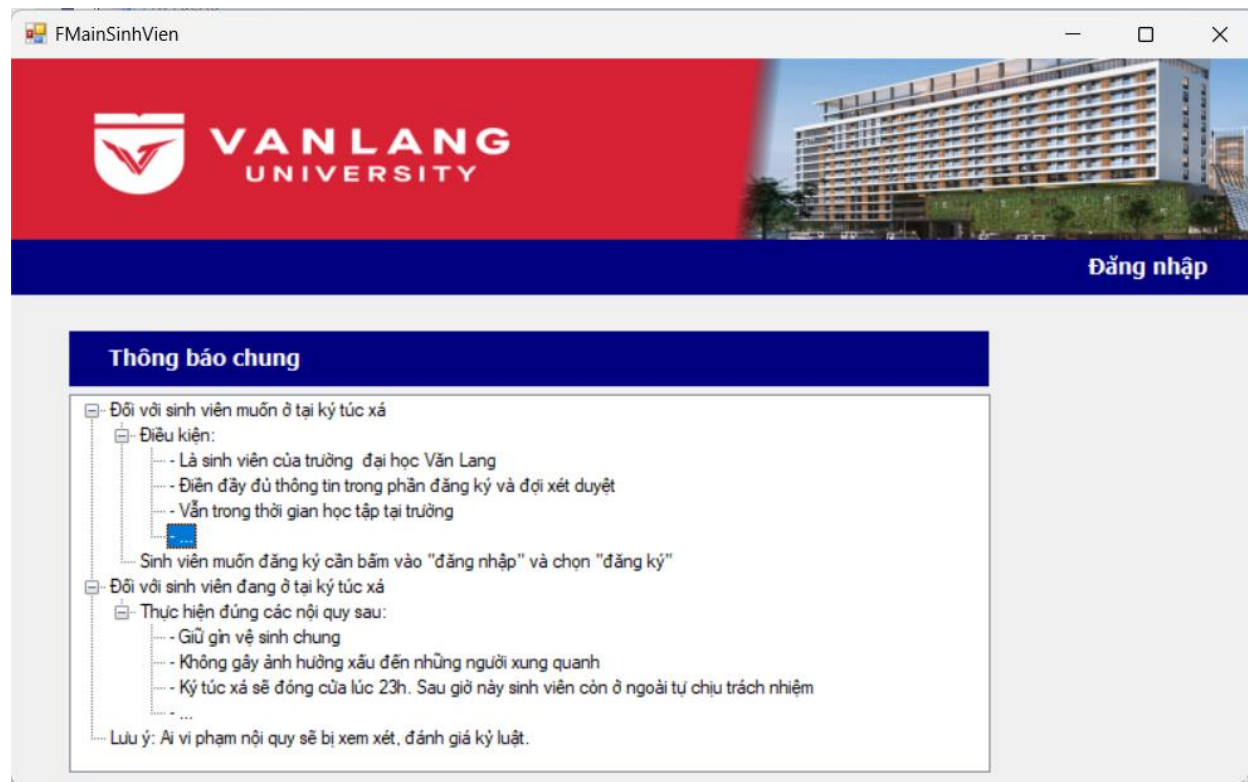
**Hình 3.12: class sinh viên(2)**

### III. Giao diện chương trình



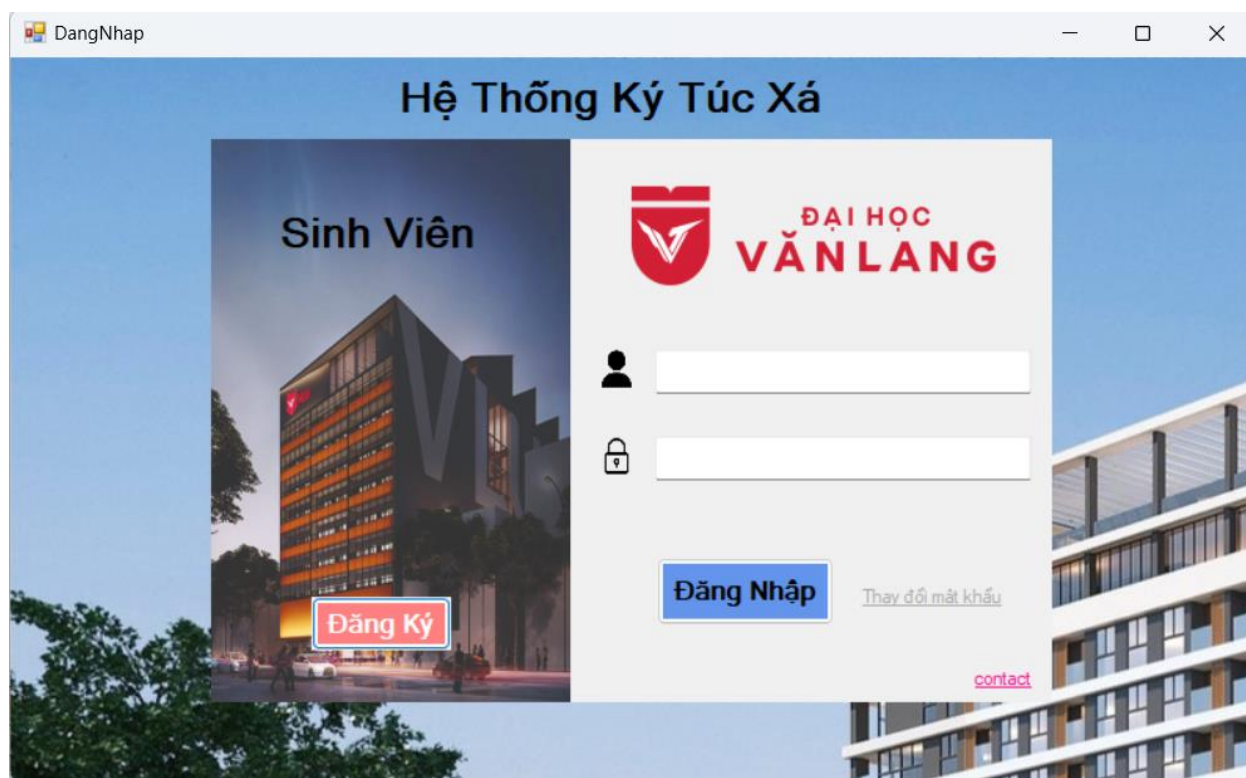
**Hình 3.13: Giao diện khi vào chương trình**

Khi vô chương trình màn hình này sẽ cho phép người dùng (vai trò sinh viên) hoặc cho phép admin (vai trò quản lý) thao tác với các chức năng chọn Sinh Viên hoặc Admin để phù hợp với vai trò.



**Hình 3.14: Giao diện thông báo chung cho người dùng**

Khi người dùng chọn chức năng “Sinh viên” từ hình 3.1 thì sẽ hiện ra giao diện này. Giao diện này chủ yếu thông báo chung cho sinh viên biết nội quy ký túc xá. Giao diện sẽ có chức năng “Đăng nhập” cho sinh viên. Khi sinh viên ấn vào “Đăng nhập” thì sẽ ra giao diện đăng nhập cho sinh viên.



**Hình 3.15: Giao diện đăng nhập cho sinh viên**

Sau khi ấn “Đăng nhập” từ giao diện trên (Hình 3.2) thì sẽ hiện ra giao diện này cho sinh viên nhập tài khoản(mã số sinh viên) và mật khẩu(1) được cấp. Nếu người dùng đã có thông tin trong hệ thống ký túc xá rồi thì sẽ có tài khoản mật khẩu để đăng nhập sau khi nhập tài khoản và mật khẩu rồi thì sinh viên chọn chức năng “Đăng nhập” ở trên giao diện để mà vô tài khoản cá nhân. Ngược lại người dùng chưa có thông tin trong hệ thống ký túc xá mà có nhu cầu muốn đăng ký để vô ở ký túc xá thì ấn chức năng “Đăng ký” trên giao diện. Nếu sinh viên muốn thay đổi mật khẩu thì chọn chức năng “Thay đổi mật khẩu” để thay đổi mật khẩu.

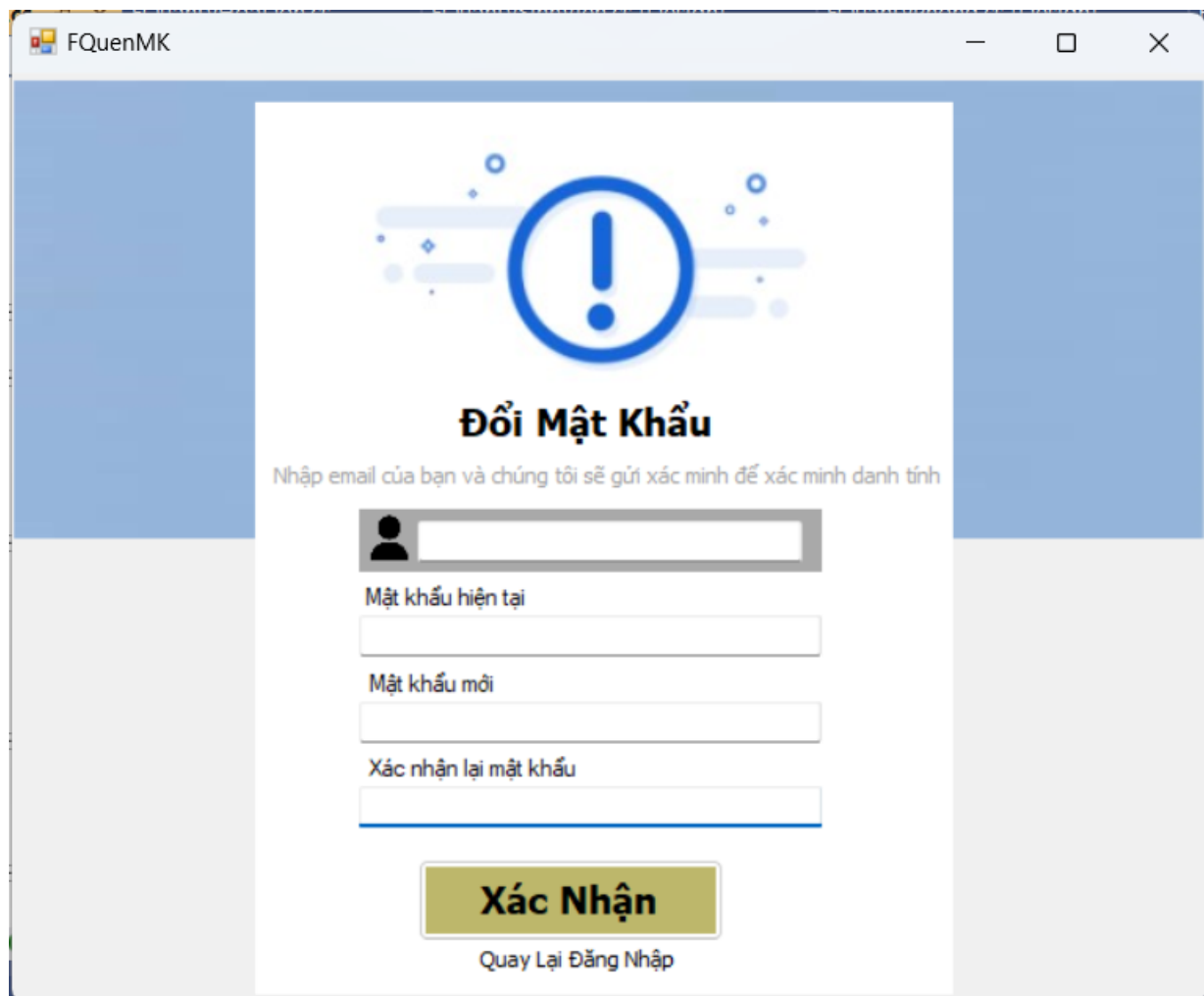
The screenshot shows a web browser window titled "FDangKy". The header features the Van Lang University logo and name on a red background, and a photo of a modern building on the right. Below the header is a dark blue navigation bar with a "Quay lại" button on the left and a "Đăng ký" button on the right. The main content area is a light gray form with the following fields:

- Mã SV:
- Tên SV:
- Giới tính: ☐ Nam ☐ Nữ
- Ngày sinh:  (with a calendar icon)
- SDT:
- Email:
- Loại phòng:
- Ngày vào:  (with a dropdown arrow)

At the bottom center of the form is a "Nộp" button.

**Hình 3.16: Giao diện cho sinh viên đăng ký ở ký túc xá**

Sau khi ấn “Đăng ký” từ giao diện đăng nhập cho sinh viên thì sẽ hiện ra giao diện đăng ký cho sinh viên. Ở giao diện này sinh viên sẽ điền thông tin và sau khi điền tất cả thông tin thì sinh viên sẽ chức năng “Nộp” để chờ quản lý duyệt đơn. Giao diện có chức năng “Quay lại” để mà trở lại giao diện đăng nhập cho sinh viên.



FQuenMK

**Đổi Mật Khẩu**

Nhập email của bạn và chúng tôi sẽ gửi xác minh để xác minh danh tính

Mật khẩu hiện tại

Mật khẩu mới

Xác nhận lại mật khẩu

**Xác Nhận**

[Quay Lại Đăng Nhập](#)

**Hình 3.17: Giao diện cho viên muốn thay đổi mật khẩu**

Sau khi sinh viên chọn chức năng “Thay đổi mật khẩu” từ giao diện đăng nhập sinh viên (Hình 3.3) thì sẽ hiện ra giao diện này. Giao diện này sinh viên điền thông tin theo yêu cầu, xong khi điền xong thì ấn “Xác nhận” để đổi mật khẩu thành công. Sinh viên “Quay lại đăng nhập” thì sẽ trở lại giao diện đăng nhập sinh viên (Hình 3.3).



The screenshot shows a web browser window titled "FThongTinCN". The header features the Van Lang University logo and name on a red background, with a building image on the right. Below the header is a blue navigation bar with "Sinh Viên" and "Đăng xuất". The main content area has a left sidebar with a "Chức năng" menu containing "Trang cá nhân", "Thông tin cá nhân", "Tài chính sinh viên", "Xin giấy chứng nhận", and "Đăng ký dịch vụ". The "Thông tin cá nhân" section is active, displaying a form with the following fields: "Mã SV" (2274), "Tên SV" (Lê Duy Hà), "Giới tính" (radio buttons for Nam and Nữ, with Nam selected), "Ngày sinh" (12/23/2004), "SDT" (014789), "Loại phòng" (Cao cấp), and "Ngày vào" (12/23/2023).

**Hình 3.18: Giao diện thông tin cá nhân của sinh viên**

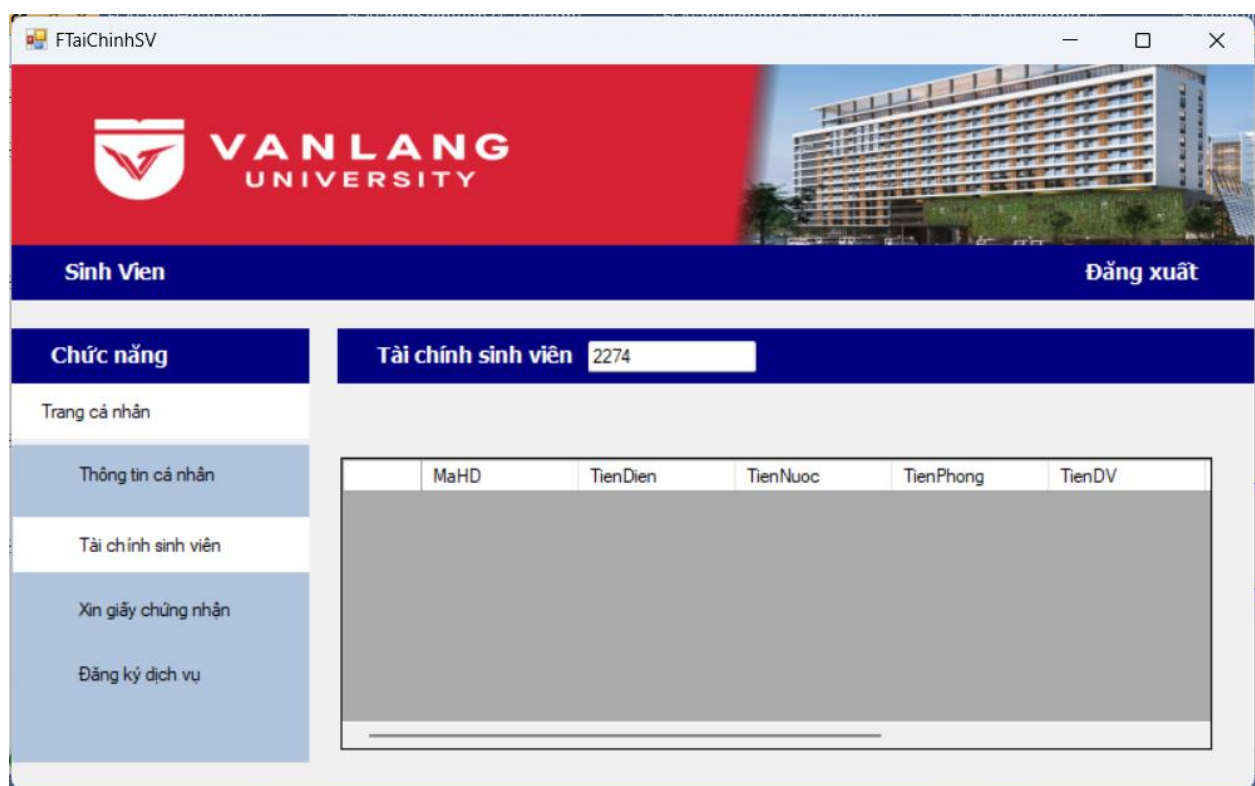
Sau khi sinh viên đăng nhập thành công thì hiện ra giao diện này. Giao diện này chứa thông tin cá nhân của sinh viên. Khi sinh viên ấn “Đăng xuất” thì sẽ quay trở lại giao diện đăng nhập sinh viên. Sinh viên ấn “Tài chính sinh viên” thì ra giao diện tài chính sinh viên, ấn “Xin giấy chứng nhận” sẽ ra giao diện xin giấy xác nhận, ấn “Đăng ký dịch vụ” sẽ ra giao diện đăng ký dịch vụ và khi qua các form khác sẽ tương tự hiện ra giao diện như vậy.



	MaDV	TenDV	GiaTien
▶	1	Giặt sấy	100000.00
	2	Dọn phòng	75000.00
	3	Lavie Gym	300000.00

**Hình 3.19: Giao diện đăng ký dịch vụ của sinh viên**

Say khi sinh ấn “Đăng ký dịch vụ” từ Hình 3.6 thì sẽ hiện ra giao diện này. Giao diện này sẽ cho sinh viên đăng ký dịch vụ có sẵn trong ký túc xá. Sau khi chọn dịch vụ xong thì giao diện có chức năng “Đăng ký” để cho sinh viên thực hiện đăng ký dịch vụ đó. Sau khi ấn “Đăng ký” thì sẽ hiện ra thông báo thành công. . Khi sinh viên chức năng “Đăng xuất” thì sẽ quay trở lại giao diện đăng nhập sinh viên.



**Hình 3.20: Giao diện tài chính của sinh viên**

Sau khi ấn “Tài chính sinh viên” từ hình 3.6 thì sẽ hiện ra giao diện này. Giao diện này sẽ hiển thị ra hóa đơn của sinh viên đó như tiền điện, tiền nước, tiền phòng, tiền dịch vụ mà sinh viên đã đóng. Khi sinh viên chức năng “Đăng xuất” thì sẽ quay trở lại giao diện đăng nhập sinh viên.

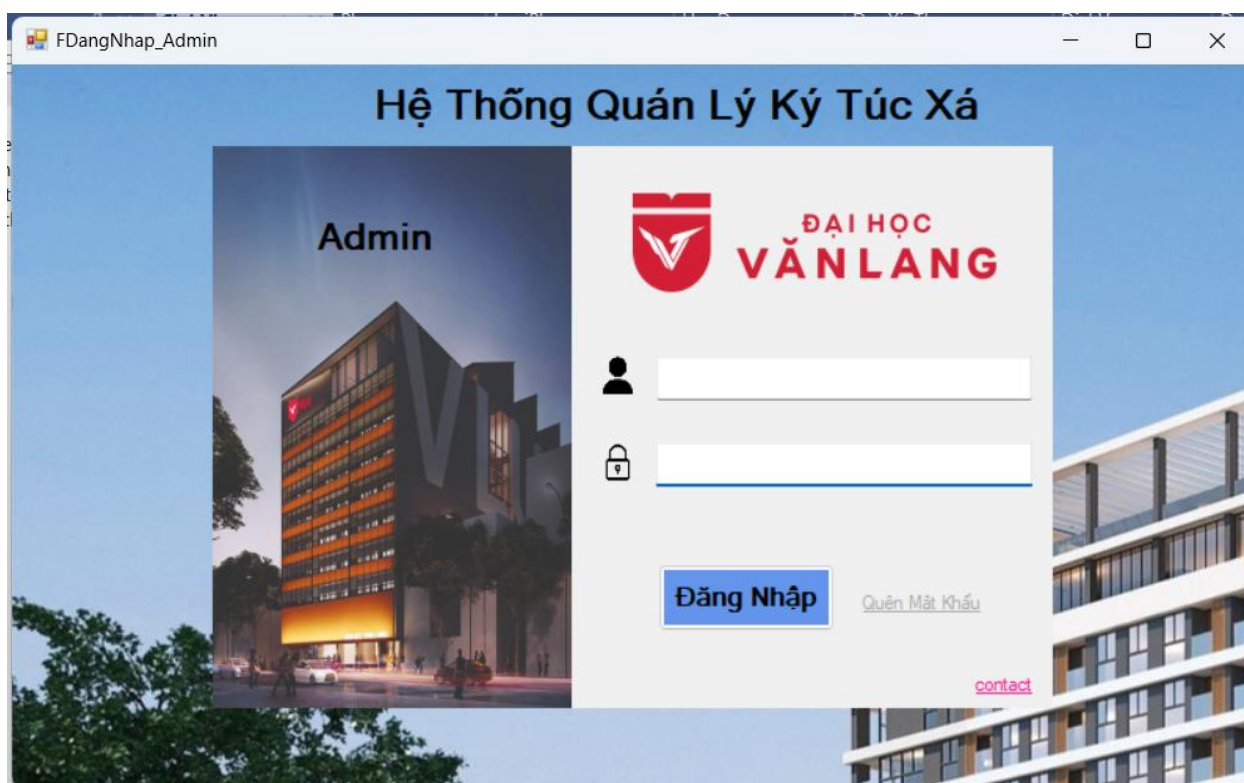
The screenshot shows a web browser window titled "FXinGiayXacNhan". The header features the Van Lang University logo and name on a red background, with a building image on the right. Below the header is a blue navigation bar with "Sinh Viên" (Student) and "Đăng xuất" (Logout). A left sidebar contains a "Chức năng" (Function) menu with options: "Trang cá nhân" (Personal page), "Thông tin cá nhân" (Personal information), "Tài chính sinh viên" (Student finance), "Xin giấy chứng nhận" (Apply for certificate), and "Đăng ký dịch vụ" (Register service). The main content area is titled "Xin giấy xác nhận" (Apply for certificate) and includes two radio buttons: "Xin cho người thân đến thăm" (Apply for family member visit) which is selected, and "Xin ra" (Apply for exit). Below these are input fields for "Mã đơn" (Application code) with value "202312244508", "Mã sinh viên" (Student ID) with value "2274", "Họ và tên" (Full name), "Ngày xin" (Apply date) with value "12/24/2023", and "Quan hệ" (Relationship). A "Nộp đơn" (Submit) button is at the bottom.

Hình 3.21: Giao diện xin giấy xác nhận(xin cho người thân đến thăm)

This screenshot is identical to the previous one, showing the "Xin giấy xác nhận" (Apply for certificate) interface. In this instance, the "Xin ra" (Apply for exit) radio button is selected, while "Xin cho người thân đến thăm" is unselected. The other form fields and the "Nộp đơn" (Submit) button remain the same.

Hình 3.22: Giao diện xin giấy xác nhận(xin ra ngoài ở)

Sau khi chọn “Xin giấy chứng nhận” từ hình 3.6 thì sẽ hiện ra giao diện ở hình 3.9 và 3.10. Sinh viên có thể chọn một trong 2 chức năng là “xin cho người thân đến thăm” hoặc là “xin ra”. Sinh viên sẽ chọn theo nhu cầu của mình muốn rồi điền thông tin. Giao diện có chức năng “Nộp đơn” để cho quản lý ký túc xá coi và xác nhận. Khi sinh viên chọn chức năng “Đăng xuất” thì sẽ quay trở lại giao diện đăng nhập sinh viên.



**Hình 3.23: Giao diện đăng nhập cho Admin**

Sau khi chọn “Admin” từ giao diện trên (Hình 3.2) thì sẽ hiện ra giao diện này cho Admin. Admin sẽ đăng nhập tài khoản và mật khẩu vô. Giao diện có chức năng “Đăng nhập” để cho admin đăng nhập vô tài khoản.

**Hình 3.24: Giao diện quản lý duyệt đơn cho admin**

Sau khi admin đăng nhập xong sẽ hiện ra giao diện này. Giao diện này có chức năng cho admin quản lý “Duyệt đơn” là đơn đăng ký vô ở ký túc xá, đơn xin cho người thân, đơn xin ra ngoài ở. Chức năng “Hủy” là hủy đơn đó đi, chức năng “Đăng xuất” thì sẽ quay trở lại giao diện đăng nhập admin. Có chọn “Phòng” sẽ ra giao diện quản lý phòng, chọn “Sinh viên” sẽ ra giao diện quản lý sinh viên, chọn “Dịch vụ” sẽ ra giao diện quản lý dịch vụ, chọn “Hóa đơn” sẽ ra giao diện quản lý hóa đơn, chọn “Người thân” sẽ ra giao diện quản lý người thân, và vô cái form khác “Phòng”, “Sinh viên”, “Dịch vụ”, “Duyệt đơn”, “Hóa đơn”, “Người thân” cũng sẽ tương tự hiện ra giao diện vậy.

**Hình 3.25: Giao diện quản lý phòng của admin**

Sau khi chọn “Phòng” từ hình 3.12 thì sẽ hiện ra giao diện này. Giao diện này có chức năng quản lý loại phòng và phòng trong ký túc xá. Chức năng “Thêm” để thêm thông tin loại phòng hoặc phòng vô bảng và lưu xuống dữ liệu. Chức năng “Xóa” để xóa thông tin của phòng hoặc loại phòng đó. Chức năng “Sửa” để sửa thông tin của loại phòng hoặc phòng đó. Chức năng “Đăng xuất” thì sẽ quay trở lại giao diện đăng nhập admin. Khi ấn vô loại phòng sẽ hiện ra danh sách trong loại phòng đó, khi ấn vô phòng sẽ hiện ra danh sách sinh viên có trong phòng đó.



Phòng Sinh Viên Dịch vụ Duyệt đơn Hóa đơn Người thân Đăng xuất

ID Dịch vụ 1 Dịch vụ Giặt đồ

Giá tiền 50000.00 Thêm Sửa Xóa

MaDV	TenDV	GiaTien
1	Giặt đồ	50000.00
2	Dọn phòng	75000.00
3	Lavie Gym	300000.00

Mã sinh viên	Tên sinh viên	Mã phòng

**Hình 3.26: Giao diện quản lý dịch vụ của admin**

Sau khi chọn “Dịch vụ” từ hình 3.12 thì sẽ hiện ra giao diện này. Giao diện này có chức năng quản lý dịch vụ trong ký túc xá. Chức năng “Thêm” để thêm thông tin dịch vụ vào bảng và lưu xuống dữ liệu. Chức năng “Xóa” để xóa thông tin của dịch vụ đó. Chức năng “Sửa” để sửa thông tin dịch vụ đó. Chức năng “Đăng xuất” thì sẽ quay trở lại giao diện đăng nhập admin. Khi ấn vào dịch vụ đó sẽ hiện sinh viên nào đã đăng ký dịch vụ đó.

The screenshot shows the 'FQuanLyTien' web application for Van Lang University. The interface is divided into a header, a navigation bar, and a main content area. The header features the Van Lang University logo and name. The navigation bar includes tabs for 'Phòng', 'Sinh Viên', 'Dịch vụ', 'Duyệt đơn', 'Hóa đơn', 'Người thân', and 'Đăng xuất'. The main content area contains a form for student information and a table of student data.

**Form Fields:**

- Mã SV: 2274
- Tên SV: Lê Duy Hà
- Giới tính: Nam
- Ngày sinh: 12/23/2004
- SDT: 014789
- Loại phòng: Cao cấp
- Ngày vào: 12/23/2023

**Search Bar:**

Tìm kiếm: [ ] Search

**Table of Student Data:**

	MaSV	TenSV	Email
▶	2274	Lê Duy Hà	ha@gmail.com
	2274801	Nguyễn Văn Huuy	huy@gmail.com
	2274802	Trần Gia Bảo	bao@gmail.com
	2274803	Phan Minh Phúc	phuc@gmail.com

**Buttons:**

- Tạo HD
- Sửa
- Xóa

**Hình 3.27: Giao diện quản lý hóa đơn của admin**

Sau khi chọn “Hóa đơn” từ hình 3.12 thì sẽ hiện ra giao diện này. Giao diện này có chức năng quản lý hóa đơn trong ký túc xá. Chức năng “Tạo HD” để thêm thông tin hóa đơn của sinh viên đó vào bảng và lưu xuống dữ liệu. Chức năng “Xóa” để xóa thông tin của sinh viên đó. Chức năng “Sửa” để sửa thông tin sinh viên đó. Chức năng “Tìm kiếm” để tìm thông tin sinh viên đó. Chức năng “Đăng xuất” thì sẽ quay trở lại giao diện đăng nhập admin. Khi ấn vào sinh viên đó sẽ hiện hóa đơn của sinh viên đó.



**FQuanLyNguoiThan**

**VAN LANG UNIVERSITY**

**Phòng Sinh Viên Dịch vụ Duyệt đơn Hóa đơn Người thân Đăng xuất**

Tìm sinh viên  Search

Mã SV 2274 Tên SV Lê Duy Hà

Giới tính Nam Ngày sinh 12/23/2004

SDT 014789 Loại phòng Cao cấp

Ngày vào 12/23/2023

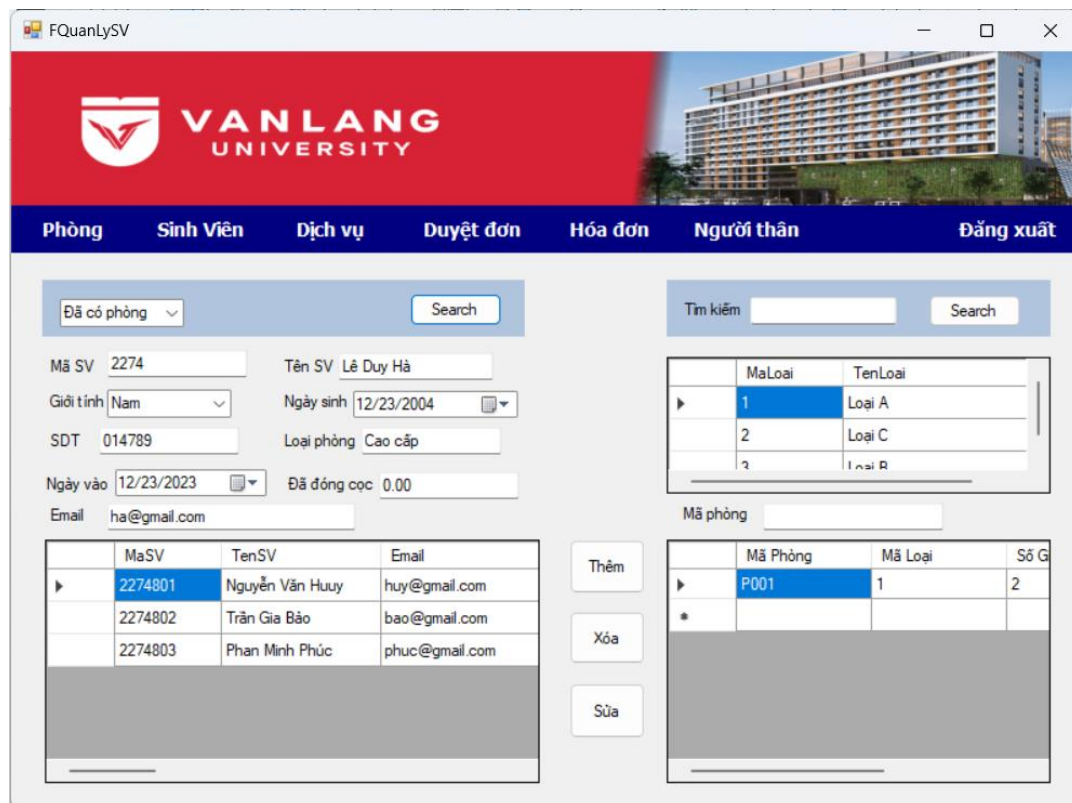
Thông tin người thân của sinh viên

	Mã Đơn	Tên Người Thân	Mã Sinh Viên
▶			

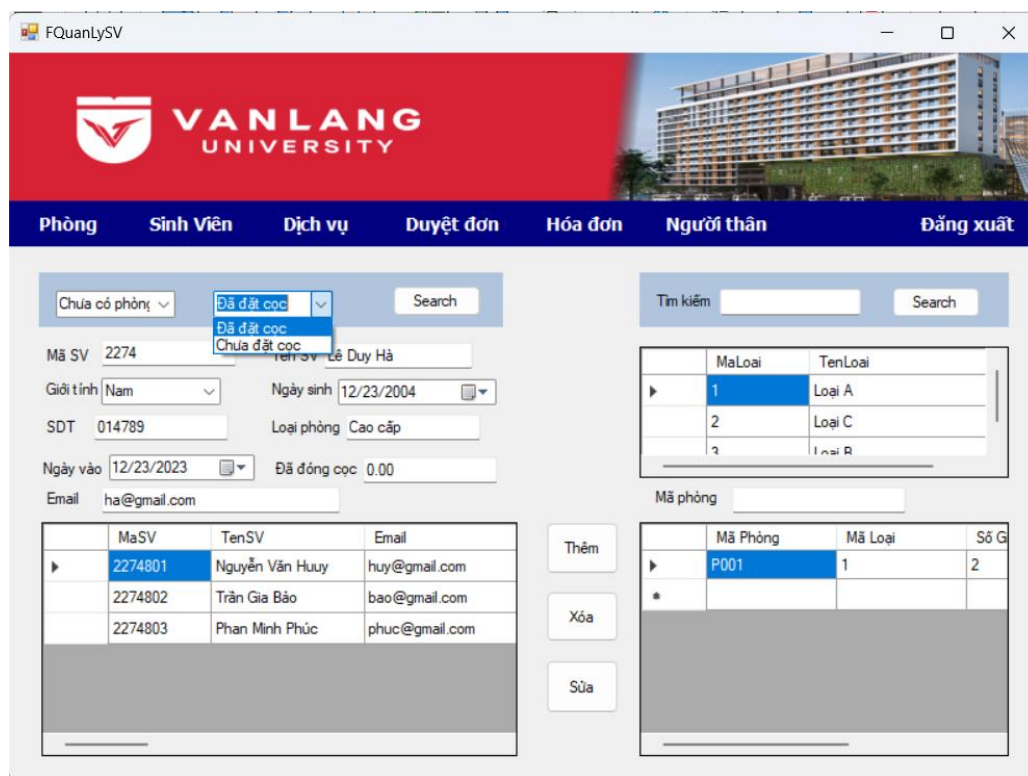
	MaSV	TenSV	Email
▶	2274	Lê Duy Hà	ha@gmail.com
	2274801	Nguyễn Văn Huy	huy@gmail.com
	2274802	Trần Gia Bảo	bao@gmail.com
	2274803	Phan Minh Phúc	phuc@gmail.com

**Hình 3.28: Giao diện quản lý người thân của admin**

Sau khi chọn “Người thân” từ hình 3.12 thì sẽ hiện ra giao diện này. Giao diện này có chức năng quản lý người thân trong ký túc xá. Chức năng “Tìm kiếm” để tìm thông tin sinh viên đó. Chức năng “Đăng xuất” thì sẽ quay trở lại giao diện đăng nhập admin. Khi ấn vào sinh viên đó sẽ hiện người thân của sinh viên đã được duyệt đơn.



Hình 3.29: Giao diện quản lý sinh viên của admin(1)



Hình 3.30: Giao diện quản lý sinh viên của admin(2)

Sau khi chọn “Sinh viên” từ hình 3.12 thì sẽ hiện ra giao diện này. Giao diện này có chức năng quản lý sinh viên trong ký túc xá. Chức năng “Thêm” để thêm thông tin của sinh viên đó đã được duyệt đơn mà chưa có phòng thì thêm vô phòng và lưu xuống dữ liệu. Chức năng “Xóa” để xóa thông tin của sinh viên đó. Chức năng “Sửa” để sửa thông tin sinh viên đó. Chức năng “Tìm kiếm sinh viên” để tìm thông tin sinh viên đó. Chức năng “Đăng xuất” thì sẽ quay trở lại giao diện đăng nhập admin. Chức năng “Tìm kiếm” theo chọn lọc như là đã có phòng hoặc chưa có phòng khi chọn chưa có phòng sẽ hiện ra đã đặt cọc và chưa đặt cọc, dựa theo chọn lọc đó để thêm sinh viên vô phòng.

## PHẦN 4. PHÂN CHIA CÔNG VIỆC

**Lê Duy Hà:** Làm word, vẽ sơ đồ use case, xử lý form quản lý sinh viên, form quản lý người thân, form xin giấy xác nhận, làm đặc tả use case quản lý sinh viên và quản lý người thân.

**Ninh Đức Duy:** vẽ sơ đồ use case, thiết kế giao diện form, xử lý form quản lý phòng, form quản lý dịch vụ, form đăng ký dịch vụ, làm đặc tả use case quản lý dịch vụ và quản lý phòng.

**Lê Nhật Duy:** vẽ sơ đồ ERD, tạo bảng SQL, xử lý form đăng nhập của admin và sinh viên, form sinh viên đăng ký, form đổi mật khẩu, form quản lý duyệt đơn, làm đặc tả use case đăng nhập sinh viên và quản lý duyệt đơn.

**Bùi Nguyễn Minh Lâm:** Vẽ sơ đồ class, xử lý form quản lý hóa đơn, form tài chính sinh viên, tổng hợp code, làm đặc tả use case quản lý hóa đơn và tài chính sinh viên.