Tên môn học: Nhập môn công nghệ phần mềm

Tên lớp học phần: CNPM 9

Tên đề tài nhóm: quản lý cửa hàng chăm sóc sắc đẹp

Nhóm BTL: 01

Các thành viên nhóm:

- 1. B17DCAT003 Dương Ngọc Anh
- 2. B17DCAT025 Lê Thị Ngọc Châu
- 3. B17DCAT089 Đinh Thị Thanh Hương
- 4. B17DCAT125 Nguyễn Ngọc Minh

Tên module: thanh toán

Yêu cầu: kế hoạch và test case (hộp đen)

Phần 1: Mô hình hệ thống

1. Phạm vi phần mềm:

Phần mềm dùng cho máy để bàn, dùng nội bộ cho nhân viên cửa hàng. Phần mềm có thể cài đặt trên nhiều máy tính, nhưng chung một cơ sở dữ liệu ở máy chủ của cửa hàng.

2. Ai được dùng phần mềm? Thực hiện chức năng nào?

Các nhân viên được sử dụng phần mềm: nhân viên quản lý, nhân viên lễ tân,, nhân viên quản trị, nhân viên chăm sóc khách hàng. □ Nhân viên quản lý:

- · Quản lý thông tin spa: thêm/sửa/xóa.
- · Quản lý thông tin nhân viên: thêm/sửa/xóa.
- · Quản lý thông tin dịch vụ: thêm/sửa/xóa.
- · Quản lý thông tin nguyên liệu: thêm/sửa/xóa/xuất/nhập.
- · Xem báo cáo thống kê doanh thu: theo loại dịch vụ, theo tháng,...
- Nhân viên lễ tân:

- · Đặt slot theo yêu cầu của khách
- · Hủy slot theo yêu cầu của khách
- · Check in cho khách đã đặt slot hoặc đặt slot trực tiếp
- · Checkout cho khách và thanh toán 🛘

Nhân viên quản trị:

- · Khắc phục sự cố về phần cứng phần mềm.
- · Cập nhật phiên bản mới khi có.
 - Quản lý tài khoản người dùng: thêm, sửa, xóa..
- Khách hàng (gián tiếp):

3. Thông tin các đối tượng cần quản lý:

Đối tượng cần quản lý	Thông tin cần quản lý
spa	tên, địa chỉ, số điện thoại
dịch vụ	tên, mô tả
dịch vụ chi tiết	tên, giá, mô tả,dịch vụ
nguyên liệu	tên, giá nhập, giá bán, đơn vị, dung tích
thiết bị	tên , mô tả , xuất xứ, số lượng
khách hàng	tên, địa chỉ, email, ghi chú, số điện thoại
nhân viên	tên, tên đăng nhập, mật khẩu, vị trí
nhân viên dịch vụ	tên, ca làm
Phiếu đặt	thông tin nhân viên thanh toán, thông tin khách hàng, thông tin các dịch vụ chi tiết, đơn giá từng dịch vụ chi tiết, số lượng từng dịch vụ, thông tin các nguyên liệu, đơn giá từng nguyên liệu, số lượng từng nguyên liệu, tổng tiền hóa đơn, thời gian thanh toán.

slot		dịch vụ, spa, ghi chú
	kê thu lịch	dịch vụ, số lượng đặt, doanh số

4. Quan hệ giữa các đối tượng:

- 1 cửa hàng nhiều dịch vụ
- 1 cửa hàng nhiều nguyên liệu
- 1 cửa hàng nhiều thiết bị
- 1 cửa hàng có nhiều khách hàng
- 1 cửa hàng có nhiều nhân viên
- 1 cửa hàng có 1 nhân viên quản lý
- 1 cửa hàng nhiều nhân viên lễ tân
- 1 cửa hàng nhiều nhân viên thu ngân
- 1 cửa hàng nhiều nhân viên dịch vụ
- 1 dịch vụ có nhiều dịch vụ chi tiết
- 1 dịch vụ chi tiết thuộc 1 loại dịch vụ
- 1 dịch vụ chi tiết có nhiều nhân viên dịch vụ thực hiện
- 1 dịch vụ chi tiết được đặt cho nhiều slot
- 1 dịch vụ chi tiết trong 1 slot chỉ 1 nhân viên dịch vụ thực hiện
- 1 dịch vụ sử dụng một/nhiều thiết bị
- 1 nguyên liệu sử dụng cho nhiều slot
- 1 thiết bị sử dụng cho nhiều dịch vụ
- 1 khách hàng sử dụng dịch vụ tại nhiều cửa hàng
- 1 khách hàng có nhiều slot ở các thời điểm khác nhau
- 1 khách hàng có 1 slot tại 1 thời điểm
- 1 khách hàng nhận nhiều hóa đơn tại các thời điểm khác nhau
- 1 khách hàng nhận 1 hóa đơn tại 1 thời điểm
- 1 nhân viên làm việc tại một cửa hàng
- 1 nhân viên thu ngân tạo nhiều hóa đơn
- 1 nhân viên thu ngân tạo 1 hóa đơn tại 1 thời điểm
- 1 nhân viên dịch vụ làm việc tại 1 cửa hàng
- 1 nhân viên dịch vụ phục vụ 1 dịch vụ
- 1 nhân viên dịch vụ thực hiện nhiều slot tại các thời điểm khác nhau
- 1 nhân viên dịch vụ thực hiện 1 slot tại 1 thời điểm

- 1 hóa đơn gồm 1 nhân viên thanh toán, 1 nhân viên đặt
- 1 hóa đơn gồm 1 khách hàng
- 1 hóa đơn gồm nhiều slot
- 1 slot gồm gồm 1 khách hàng tại 1 thời điểm
- 1 slot gồm nhiều dịch vụ
- 1 slot sử dụng một/nhiều nguyên liệu
- 1 slot gồm nhiều nhân viên phục vụ
- 1 nhân viên phục vụ 1 dịch vụ
- 1 dịch vụ được phục vụ bởi 1 nhân viên phục vụ
- Mỗi khách hàng được đặt nhiều slot tại các thời điểm khác nhau. □ khách hàng chỉ đặt 1 slot tại 1 thời điểm □ Khách hàng đặt slot khi slot còn trống.
- Khách hàng có thể hủy slot (miễn phí) nếu hủy trước ngày đến. Nếu khách hàng hủy sau ngày đặt thì khách hàng bị lưu vào danh sách đen và có thể bị từ chối đặt slot trong các lần tiếp theo.
- 1 slot đặt bởi 1 khách hàng tại 1 thời nhiều với nhiều dịch vụ.
- 1 slot sử dụng nhiều nguyên liệu
- 1 slot phục vụ bởi nhiều nhân viên, mỗi nhân viên 1 dịch vụ.
- 1 nhân viên dịch vụ chỉ thực hiện 1 slot 1 thời điểm.
- 1 bàn dịch vụ sử dụng nhiều lần mỗi lần cho 1 slot tại 1 thời điểm □ 1 hóa đơn thực hiện bởi 1 thu ngân cho 1 khách hàng cho 1 slot.
- 1 nhân viên lễ tân có thể đặt nhiều slot, nhân nhiều khách.
- Mỗi nhân viên thu ngân có thể thanh toán cho nhiều khách tại các thời điểm khác nhau...
- Một cửa hàng có nhiều thống kê □ Một thống kê chỉ của một cửa hàng

5. Mô tả chức năng:

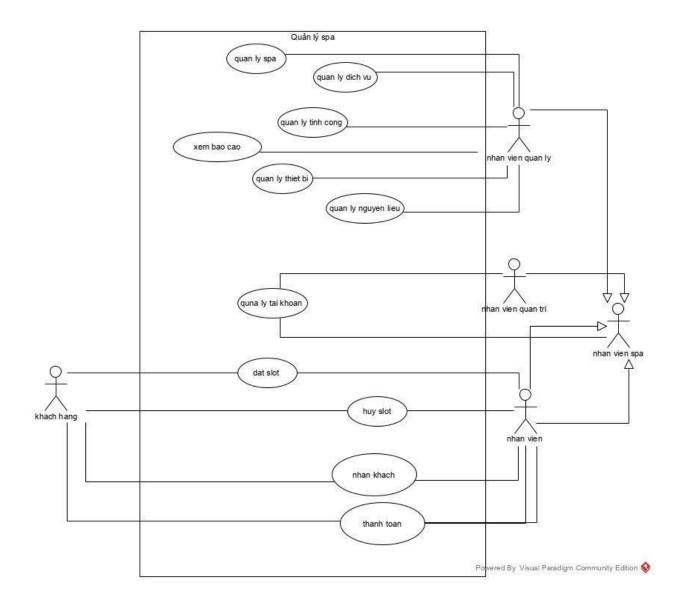
- + Quản lý thông tin một dịch vụ: cho phép quản lý (QL) thực hiện thêm, sửa, xóa thông tin dịch vụ với mô tả chi tiết nghiệp vụ: QL chọn menu quản lý dịch vụ
- → trang quản lý hiện ra → QL chọn chức năng thêm, xóa, sửa thông tin dịch vụ
- ightarrow giao diện tìm dịch vụ theo tên hiện ra ightarrow QL nhập tên dịch vụ và click tìm kiếm
- → danh sách các dịch vụ có tên chứa từ khóa hiện ra → QL chọn sửa một dịch vụ
- \rightarrow giao diện sửa dịch vụ hiện ra với các thông tin của dịch vụ đã chọn \rightarrow QL nhập một số thông tin thay đổi và click cập nhật \rightarrow hệ thống lưu thông tin vào CSDL và thông báo thành công.
- +. Đặt lịch: NV chọn chức năng đặt lịch khi khách hàng gọi đến \rightarrow giao diện tìm slot trống hiện ra \rightarrow NV nhập ngày + giờ đặt + dịch vụ KH yêu cầu và bấm tìm \rightarrow kết quả hiện ra gồm danh sách các slot còn trống vào ngày giờ đấy \rightarrow NV chọn 1 slot theo yêu cầu của KH \rightarrow Giao diện nhập thông tin KH hiện ra \rightarrow NV hỏi khách hàng và

nhập mã, tên, số ĐT, email, địa chỉ và click tìm → Hệ thống hiện danh sách các KH có cùng tên vừa nhập, mỗi khách hàng trên 1 dòng: mã, tên, số ĐT, email, địa chỉ → NV click vào dòng đúng với KH đang đặt (nếu không có thì click thêm KH mới) → Hệ thống hiện lên giao diện xác nhận có đầy đủ thông tin slot dịch vụ + thông tin KH + ngày giờ đặt → NV xác nhận với KH và click xác nhận → Hệ thống lưu thông tin vào CSDL.

- + **Hủy lịch:** NV chọn chức năng hủy lịch khi KH gọi đến → giao diện chọn slot hiện ra với danh sách các slot hoặc KH → NV chọn slot đúng với KH -> NV click vào Hủy lịch -> NV xác nhận với KH và click xác nhận → Hệ thống lưu thông tin vào CSDL.
- + Nhận khách: NV chọn chức năng nhận khách → giao diện tìm lịch đặt hiện ra (nếu KH chưa đặt lịch thì vào tìm slot trống) → NV nhập tên KH và tìm → giao diện danh sách lịch hẹn hiện lên của các các KH có tên chứ từ khóa vừa nhập → NV chọn đúng với KH đang nhận → Giao diện nhập dịch vụ/nguyên liệu hiện ra → NV hỏi KH và nhập vào tên dịch vụ + chọn tìm → kết quả hiện ra gồm danh sách các dịch vụ chi tiết → NV chọn 1 dịch vụ đúng như KH gọi và NV click chọn → Tên dịch vụ + số lượng + số tiền tạm tính được thêm vào danh sách các dịch vụ đã chọn phía dưới. NV lặp lại các bước chọn dịch vụ/nguyên liệu này cho đến khi nhập vào được hết các dịch vụ/nguyên liệu mà KH yêu cầu → NV click chọn phân công NV phục vụ → giao diện hiện lên danh sách các NV đăng rỗi tương ứng với từng dịch vụ → NV chọn mỗi dịch vụ một NV phục vụ và xác nhận → hệ thống lưu lại và NV báo cho KH theo các NV phục vụ.
- Thanh toán: KH yêu cầu NV thanh toán → Nhân viên chọn chức năng thanh toán → giao diện chọn slot hiện ra với danh sách các slot hoặc KH → NV chọn slot đúng với KH → Giao diện hóa đơn chi tiết của KH ra chứa thông tin KH, danh sách các nguyên liệu/dịch vụ KH đã dùng, mỗi dòng: id, tên, chủng loại, đơn giá, số lượng, thành tiền. Dòng cuối là tổng tiền → NV báo KH số tiền → Sau khi thanh toán, NV click xác nhận → hệ thống lưu lại và in hóa đơn chi tiết cho KH.
- + Thống kê các dịch vụ theo doanh thu: QL chọn chức năng thống kê dịch vụ theo doanh thu → giao diện chọn thời gian thống kê (ngày bắt đầu kết thúc) hiện ra → QL chọn xong bấm thống kê → kết quả hiện ra gồm danh sách các dịch vụ chi tiết: mã, tên, chủng loại, tổng số lượt phục vụ, tổng doanh thu. Sắp xếp theo doanh thu, xếp từ cao đến thấp → QL click vào 1 dòng của 1 dịch vụ thì hệ thống hiện lên chi tiết các hóa đơn cho dịch vụ đấy, mỗi hóa đơn trên 1 dòng: id, tên KH nếu có, ngày phục vụ, đơn giá, tổng số tiền thu được. Xếp theo thứ tự thời gian thanh toán.

Phần 2: Xây dựng sơ đồ use case tổng quan:

Ta có sơ đồ use case tổng quan như sau:

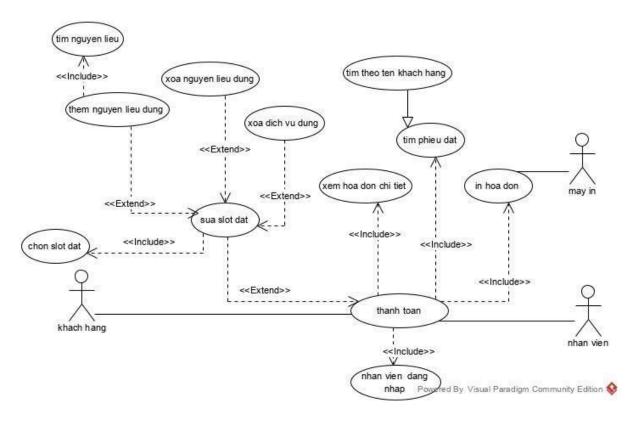


Các use case được mô tả như sau:

Use case	Mô tả
Quản lý spa	UC này cho phép nhân viên quản lý cập nhật thông tin về spa
Quản lý tính công	UC này cho phép nhân viên quản lý có thể thống kê công làm, tính lương cho nhân viên

Quản lý nguyên liệu	UC này cho phép nhân viên quản lý có thể thêm, sửa, xóa thông tin nguyên liệu và nhập, xuất nguyên liệu
Quản lý dịch vụ	UC này cho phép nhân viên quản lý có thể thêm, sửa, xóa thông tin dịch vụ
Quản lý thiết bị	UC này cho phép nhân viên quản lý có thể thêm, sửa, xóa thông tin thiết bị
Xem báo cáo	UC này cho phép nhân viên quản lý xem lại các báo cáo kinh doanh của spa
Quản lý tài khoản	UC này cho phép quản trị hệ thống có thể thêm, sửa, xóa tài khoản người dùng khi có yêu cầu
Đặt slot	UC này cho phép lễ tân đặt slot cho khách
Hủy slot	UC này cho phép lễ tân đặt slot cho khách
Nhận khách	UC này cho phép nhân viên lễ tân cho khách nhận lịch đặt tại quầy
Thanh toán	UC này cho phép nhân viên thu ngân thanh toán phí dịch vụ và nguyên liệu

Phần 3: Xây dựng sơ đồ usecase chi tiết:



Use case	Mô tả
nhân viên đăng nhập	UC này cho phép nhân viên đăng nhập vào hệ thống
thanh toán	UC này cho phép nhân viên thanh toán phiếu đặt cho khách
in hóa đơn	UC này cho phép hệ thống in hóa đơn giấy cho khách hàng
tìm phiếu đặt	UC này cho phép nhân viên tìm phiếu đặt chưa thanh toán của khách
xem hóa đơn chi tiết	UC này cho phép nhân viên xem thông tin hóa đơn
sửa slot đặt	UC này cho phép nhân viên sửa thông tin slot đặt đã nhận theo yêu cầu của khách hàng
tìm slot đặt	UC này cho phép nhân viên chọn đúng slot khách muốn sửa
xóa nguyên liệu dùng	UC này cho phép nhân viên xóa nguyên liệu dùng theo yêu cầu
xóa dịch vụ dùng	UC này cho phép nhân viên xóa dịch vụ dùng theo yêu cầu

thêm nguyên liệu dùng	UC này cho phép nhân viên thêm nguyên liệu theo yêu cầu
tìm nguyên liệu	UC này cho phép nhân viên tìm đúng nguyên liệu khách yêu cầu thêm

Phần 4: Viết kịch bản scenario:

Kịch bản chuẩn:

- 1. Nhân viên thu ngân A vào hệ thống để thực hiện thanh toán cho khách B khi khách B yêu cầu.
- 2. Giao diện đăng nhập hiện lên có các ô tên đăng nhập, mật khẩu và nút đăng nhập.
- 3. Nhân viên A nhập tên đăng nhập, mật khẩu và ấn nút đăng nhập.
- 4. Giao diện chính của nhân viên hiện lên: đặt slot, nhận khách, thanh toán, đăng xuất
- 5. Nhân viên A chon thanh toán
- 6. Giao diện tìm phiếu đặt hiện lên với 1 ô nhập tên khách và 1 nút tìm:
- 7. Nhân viên A hỏi tên khách B
- 8. Khách hàng B trả lời tên Nguyễn Thị B
- 9. Nhân viên A nhập tên Nguyễn Thị B và ấn tìm
- 10. Giao diện hiện danh sách khách hàng hiện kết quả:

mã phiếu	Tên khách hàng	Số điện thoại	ngày đặt	tình trạng
2	Nguyễn Thị B	12345	24/5/2020	đã thanh toán
5	Nguyễn Thị B	5678	24/6/2020	chưa thanh toán

- 11. Nhân viên xác nhận với khách
- 12. khách xác nhận số điện thoại là 5678 và ngày đặt 24/6/2020
- 13. Nhân viên chọn dòng 2
- 14. Giao diện hóa đơn chi tiết gồm thông tin tên khách hàng ,số điện thoại, số slot đặt, danh sách các dịch vụ, nguyên liệu và một nút xác nhận, một nút sửa:

Tên khách hàng: Nguyễn Thị B

Số điện thoại: 5678

Số slot đặt: 2

Tên nguyên liệu	Đơn giá	khuyến mại	Số lượng	Thành tiền
cắt kiểu	200	0	1	200
hấp dưỡng	300	0	1	300
tắm trắng	500	0	1	500
dầu hấp	50	0	1	50
thảo mộc tắm trắng trắng	100	0	1	100

Tổng tiền: 1150

1 nút sửa

1 nút xác nhận

- 15. Nhân viên A thông báo tổng tiền cho khách B và hỏi khách có yêu cầu gì không.
- 16. Khách B trả lời không có yêu cầu gì
- 17. Nhân viên A ấn nút xác nhận
- 18. Hệ thống thông báo thành công
- 19. Nhân viên ấn ok
- 20. Hệ thống trở lại giao diện trang chủ nhân viên

Kịch bản ngoại lệ (khách hàng đặt thêm nguyên liệu):

- 16. Nhân viên muốn mua thêm nguyên liệu dầu dưỡng tóc \mathbf{X}
 - 1. Nhân viên ấn nút sửa
 - 2. Giao diện danh sách slot hiện lên gồm danh sách các slot đã đặt

Mã	Dịch vụ	Spa	Ngày đặt	Trạng thái
9	làm tóc	spa1	24-5-2020 14:00:00	đã nhận
10	tắm trắng	spa1	26-5-2020 14:00:00	chưa nhận

- 3. Nhân viên chọn dòng 1
- 4. Giao diện chi tiết slot hiện lên gồm thông tin slot đặt, danh sách dịch vụ, danh sách nguyên liệu

Mã slot: 9

Dịch vụ: làm tóc

Ngày giờ: 24-5-2020 14:00:00

Trạng thái: đã nhận nút

xóa dịch vụ

Tên	Đơn giá	Khuyến mãi	Số lượng	Thành tiền
cắt kiểu	200	0	1	200
hấp dưỡng	300	0	1	300
tắm trắng	500	0	1	500

nút xóa nguyên liệu | nút thêm nguyên liệu

Tên	Đơn giá	Khuyến mãi	Số lượng	Thành tiền
dầu hấp	50	0	1	50
thảo mộc tắm trắng trắng	100	0	1	100

tổng tiền:

nút xong

- 5. Nhân viên ấn nút thêm nguyên liệu
- 6. Giao diện tìm nguyên liệu hiện lên gồm ô nhập tên nguyên liệu, nút tìm, ô nhập số lượng, nút thêm, nút xác nhận
- 7. Nhân viên nhập tên nguyên liệu dầu dưỡng tóc X và ấn tìm
- 8. Giao diện hiện kết quả

Mã	Tên	Đơn vị	Dung tích	Giá bán
12	Dầu dưỡng tóc X (100ml)	ml	100	100
13	Dầu dưỡng tóc X (50ml)	ml	50	60

- 9. Nhân viên A hỏi khách chọn loại nào
- 10. Khách B chọn loại 50ml
- 11. Nhân viên A ấn dòng 2, điền số lương 1 , khuyến mãi 0 và ấn thêm
- 12. Giao diện chi tiết slot được cập nhật

Mã slot: 9

Dịch vụ: làm tóc

Ngày giờ: 24-5-2020 14:00:00

Trạng thái : đã nhận nút

xóa dịch vụ

Tên	Đơn giá	Khuyến mãi	Số lượng	Thành tiền
cắt kiểu	200	0	1	200
hấp dưỡng	300	0	1	300
tắm trắng	500	0	1	500

nút xóa nguyên liệu | nút thêm nguyên liệu

Tên	Đơn giá	Khuyến mãi	Số lượng	Thành tiền
dầu hấp	50	0	1	50
thảo mộc tắm trắng trắng	100	0	1	100
Dầu dưỡng tóc X (50ml)	60	0	1	60

tổng tiền: 1210

nút xong

- 13. Nhân Viên ấn nút xong
- 14. Cửa sổ giao diện tìm nguyên liệu tắt
- 15. Nhân Viên ấn nút xong trên giao diện chi tiết slot
- 16. Giao diện hóa đơn cập nhật

Tên khách hàng: Nguyễn Thị B

Số điện thoại: 5678

Số slot đặt: 2

Tên nguyên liệu	Đơn giá	khuyến mại	Số lượng	Thành tiền
-----------------	---------	------------	----------	------------

cắt kiểu	200	0	1	200
hấp dưỡng	300	0	1	300
tắm trắng	500	0	1	500
dầu hấp	50	0	1	50
thảo mộc tắm trắng trắng	100	0	1	100
Dầu dưỡng tóc X (50ml)	60	0	1	60

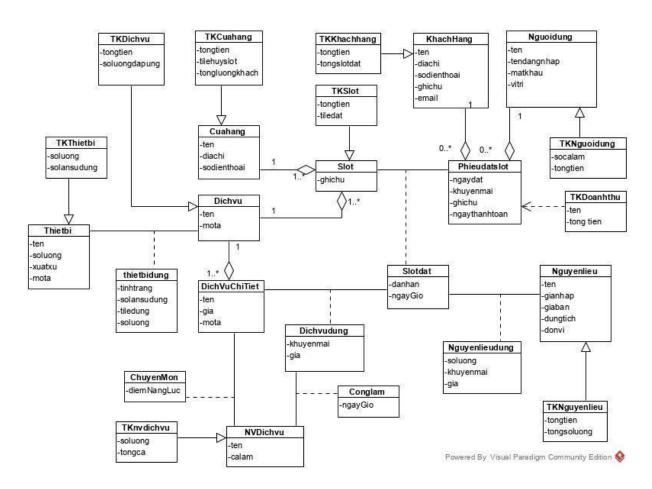
Tổng tiền: 1210

1 nút sửa

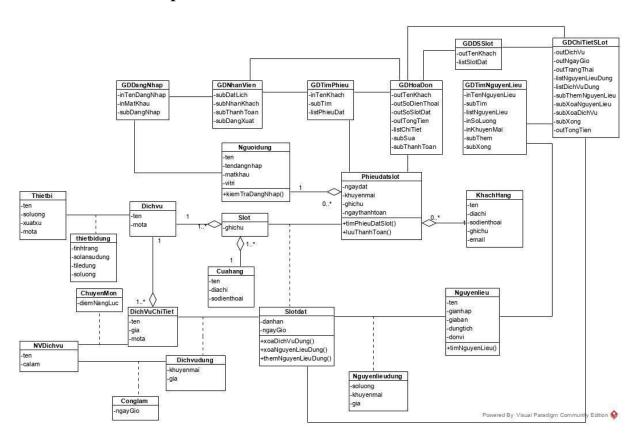
1 nút xác nhận

- 17. Nhân viên A thông báo tổng tiền cho khách B
- 18. Khách B thanh toán tiền 19. Nhân viên A ấn xác nhận.
- 20. Hệ thống xác nhận in thành công
- 21. Nhân viên A ấn OK
- 22. Hệ thống quay lại giao diện chính của nhân viên

Phần 5: Phân tích các lớp thực thể:



Phần 6: Biểu đồ lớp modul



Phần 7: Kịch bản V2

- 1. Nhân viên thu ngân đăng nhập trên lớp GDDangNhap
- 2. Lớp GDDangNhap gọi lớp NguoiDung yêu cầu kiểm tra đăng nhập
- 3. Lớp NguoiDung gọi chức năng kiểm tra đăng nhập
- 4. Lớp NguoiDung tra kết quả về lớp GDDangNhap
- 5. Lớp GDDangNhap gọi lớp GDNhanVien
- 6. Lớp GDNhanVien hiển thị
- 7. Khách hàng yêu cầu thanh toán
- 8. Nhân viên chọn nút thanh toán
- 9. Lớp GDThuNgan gọi lớp GDTimPhieu
- 10. Lớp GDTimPhieu hiện lên
- 11. Nhân viên hỏi tên khách hàng
- 12. Khách hàng trả lời
- 13. Nhân viên nhập tên khách hàng và ấn tìm
- 14. Lớp GDTimPhieu gọi lớp PhieuDat yêu cầu tìm phiếu đặt theo tên khách hàng
- 15. Lớp PhieuDat gọi chức năng tìm phiếu đặt theo tên khách hàng
- 16. Lớp PhieuDat trả kết quả cho lớp GDTimPhieu
- 17. GDTimPhieu hiển thị kết quả
- 18. Nhân viên xác nhận số điện thoại và ngày đặt với khách hàng
- 19. Khách hàng xác nhận chính xác
- 20. Nhân viên chọn đúng dòng của khách hàng

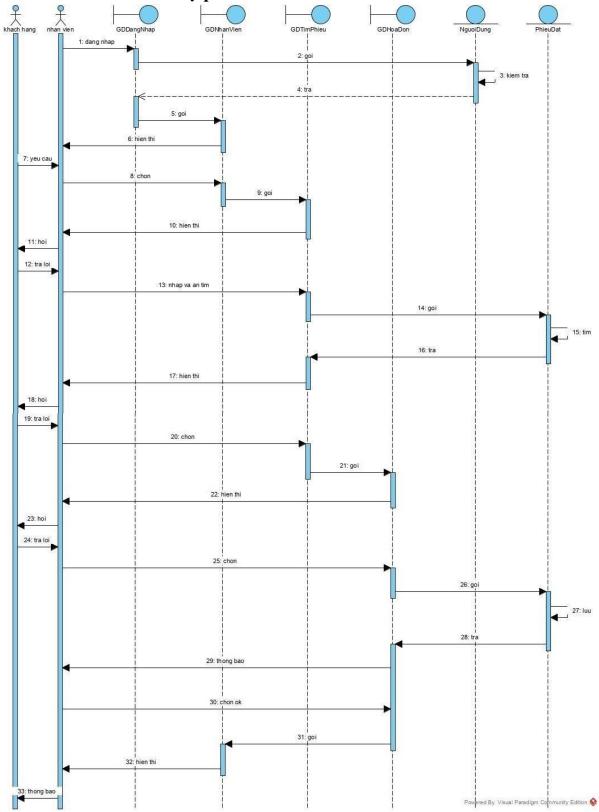
- 21. Lớp GDTimPhieu gọi lớp GDHoaDon
- 22. Lớp GDHoaDon hiện lên
- 23. Nhân viên Thông báo tổng tiền và hỏi khách yêu cầu gì không
- 24. Khách hàng trả lời không có yêu cầu gì và thanh toán tiền
- 25. Nhân viên chọn thanh toán
- 26. Lớp GDHoaDon goi lớp PhieuDat yêu cầu lưu thanh toán
 - 27. Lớp PhieuDat gọi chức năng lưu thanh toán
 - 28.Lop PhieuDat trả về lớp GDHoaDon
- 29. Hệ thống hiện thông báo thanh toán thành công
- 30. Nhân viên ấn ok
- 31. Lớp GDHoaDon gọi lớp GDNhanVien
- 32.Lóp GDNhanVien hiện lên
- 33. Nhân viên báo khách hàng thanh toán thành công

Kịch bản ngoại lệ (khách hàng đặt thêm nguyên liệu):

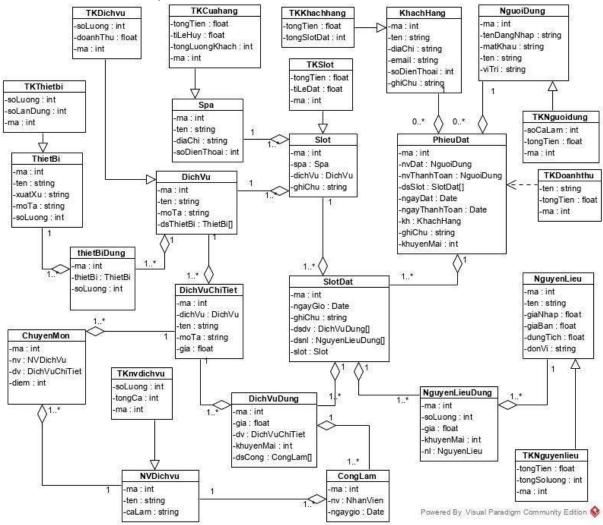
- 24. Khách hàng muốn mua thêm nguyên liệu
 - 1. Nhân viên chọn chỉnh sửa
 - 2. Lớp GDHoaDon gọi lớp GDDSSlot
 - 3. Lớp GDDSSlot hiện lên
 - 4. Nhân viên chọn slot phù hợp
 - 5. Lớp GDDSSlot gọi lớp GDChiTietSlot
 - 6.Lớp GDChiTietSlot hiện lên
 - 7. Nhân viên chọn thêm nguyên liệu
 - 8.Lóp GDChiTietSlot gọi lớp GDTimNguyenLieu

- 9.Lớp GDTimNguyenLieu hiện lên
- 10. Nhân viên nhập tên Nguyên liệu và ấn tìm
- 11. Lớp GDTimNguyenLieu gọi lớp NguyenLieu yêu cầu tìm nguyên liệu
- 12. Lớp NguyenLieu gọi chức năng tìm nguyên liệu
- 13. Lớp NguyenLieu trả kết quả cho lớp GDTimNguyenLieu
 - 14.Lớp GDTimNguyenLieu hiện kết quả
 - 15.Nhân viên chọn đúng nguyên liệu, nhập số lượng, khuyến mãi và ấn thêm
 - 16.Lớp GDTimNguyenLieu gọi lớp GDChiTietSlot cập nhật
 - 17.Lóp GDChiTietSlot gọi lớp SlotDat cập nhật nguyên liệu dùng
 - 18.Lớp SlotDat cập nhật nguyên liệu dùng
 - 19.Lóp SlotDat trả kết quả cho lớp GDChiTietSlot
 - 20.Lớp GDChiTietSlot hiện thông tin cập nhật
 - 21. Nhân viên chọn thêm xong
 - 22.Lóp GDTimNguyenLieu gọi lớp GDChiTietSlot
 - 23.Lớp GDChiTietSlot hiển thị

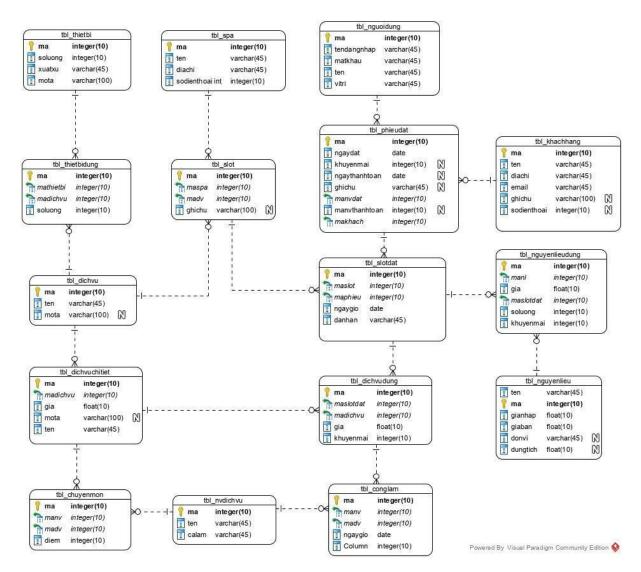
Phần 8: Biểu đồ tuần tự phân tích



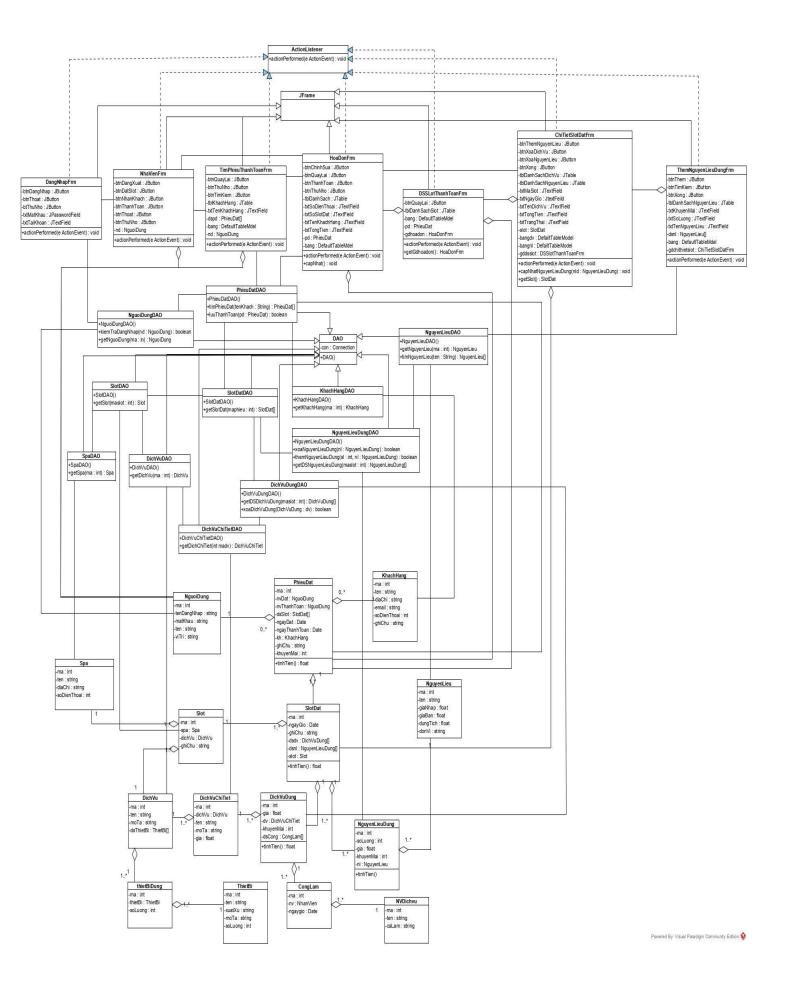
Phần 9: Biểu đồ thực thể thiết kế



Phần 10: Thiết kế CSDL



Phần 11 : Biểu đồ lớp thiết kế modul



Phần 12: kịch bản v3

- 1. Nhân viên nhập tên đăng nhập, mật khẩu và chọn đăng nhập trên giao diện DangNhapFrm
- 2. Phương thức AtionPerform() được kích hoạt
- 3. Phương thức ActionPerform() gọi đóng gói lớp NguoiDung
- 4. Lớp NguoiDung đóng gói trả kết quả cho phương thức ActionPerform()
- 5. Phương thức ActionPerform() gửi đối tượng cho phương thức kiemTraDangNhap() của lớp NguoiDungDAO
- 6. Phương thức kiemTraDangNhap() thực hiện kiểm tra đặng nhập
- 7. Phương thức kiemTraDangNhap() trả kết quả cho phương thức ActionPerform()
- 8. Phương thức ActionPerform() gọi phương thức NhanVienFrm()
- 9. Phương thức NhanVienFrm() giao diên tương ứng hiện lên
- 10. Khách hàng yêu cầu thanh toán
- 11. Nhân viên chọn chức năng thanh toán
- 12. Phương thức AtionPerform() được kích hoạt
- 13. Phương thức ActionPerform() gọi phương thức TimPhieuThanhToanFrm()
- 14. Phương thức TimPhieuThanhToanFrm() gọi giao diện tương ứng hiện lên
- 15. Nhân viên hỏi tên khách hàng
- 16. Khách hàng trả lời tên
- 17. Nhân viên nhập tên khách hàng và chọn tìm
- 18. Phương thức AtionPerform() được kích hoạt
- 19. Phương thức ActionPerform() gọi phương thức timPhieuDat() lớp PhieuDatDAO

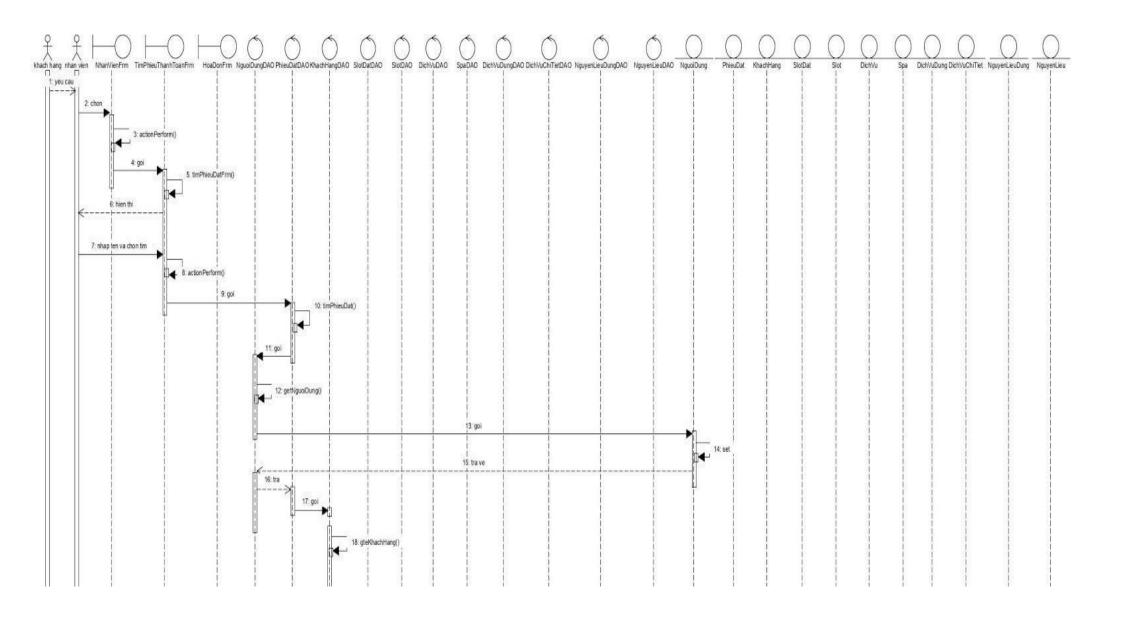
- 20. Phương thức timPhieuDat() thực hiện tìm phiếu đặt theo tên khách hàng
- 21. Phương thức timPhieuDat() gọi phương thức getNguoiDung() của lớp NguoiDungDAO
- 22. Phương thức getNguoiDung() thực hiện tìm người dùng theo mã
- 23. Phương thức getNguoiDung() gọi đóng gói lớp NguoiDung
- 24. Lớp NguoiDung đóng gói trả kết quả cho phương thức getNguoiDung()
- 25. Phương thức getNguoiDung() trả kết quả cho phương thức timPhieuDat()
- 26. Phương thức timPhieuDat() gọi phương thức getKhachHang()
- 27. Phương thức getKhachHang() thực hiện tìm khách hàng theo mã
- 28. Phương thức getKhachHang() gọi lớp Khách hàng đóng gói
- 29. Lớp khách hàng đóng gói kết quả trả về phương thức getKhachHang()
- 30. Phương thức getKhachHang() trả kết quả cho phương thức timPhieuDat()
- 31. Phương thức timPhieuDat() goi phương thức getSlotDat()
- 32. Phương thức getSlotDat() thực hiện tìm slot đặt theo mã phiếu
- 33. Phương thức getSlotDat() gọi phương thức getSlot()
- 34. Phương thức getSLot() thực hiện tìm slot theo mã
- 35. Phương thức getSLot() gọi phương thức getDichVu()
- 36. Phương thức getDichVu() thực hiện tìm dịch vụ theo mã
- 37. Phương thức getDichVu() gọi đóng gói lớp DichVu
- 38. Lớp DichVu đóng gói trả kết quả cho phương thức getDichVu()
- 39. Phương thức getDichVu() trả kết quả cho phương thức getSLot()
- 40. Phương thức getSLot() gọi phương thức getSpa()
- 41. Phương thức getSpa() thực hiện tìm spa theo mã
- 42. Phương thức getSpa() gọi đóng gói lớp Spa

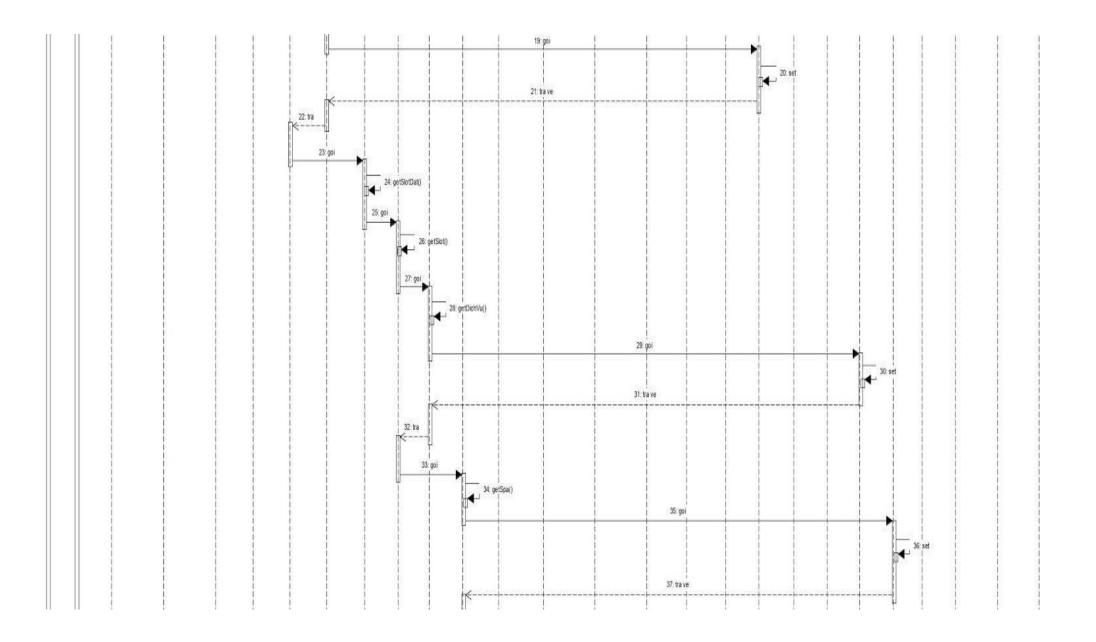
- 43. Lớp Spa đóng gói trả kết quả cho phương thức getSpa()
- 44. Phương thức getSpa()trả kết quả cho phương thức getSLot()
- 45. Phương thức getSLot() goi đóng gói lớp Slot
- 46. Lớp Slot đóng gói trả kết quả cho phương thức getSLot()
- 47. Phương thức getSLot() trả kết quả cho phương thức getSlotDat()
- 48. Phương thức getSlotDat() gọi phương thức getDSDichVuDung()
- 49. Phương thức getDSDichVuDung() thực hiện tìm dịch vụ dùng theo mã slot đặt
- 50. Phương thức getDSDichVuDung() gọi phương thức getDichVuChiTiet()
- 51. Phương thức getDichVuChiTiet() thực hiện tìm dịch vụ theo mã
- 52. Phương thức getDichVuChiTiet() gọi phương thức getDichVu()
- 53. Phương thức getDichVu() thực hiện tìm dịch vụ theo mã
- 54. Phương thức getDichVu() gọi đóng gói lớp DichVu
- 55. Lớp DichVu đóng gói trả kết quả cho phương thức getDichVu()
- 56. Phương thức getDichVu() trả kết quả cho phương thức getDichVuChiTiet()
- 57. Phương thức getDichVuChiTiet() gọi đóng gói lớp DichVuChiTiet
- 58. Lớp DichVuChiTiet đóng gói trả kết quả cho phương thức getDichVuChiTiet()
- 59. Phương thức getDichVuChiTiet()trả kết quả cho phương thức getDSDichVuDung()
- 60. Phương thức getDSDichVuDung() gọi đóng gói lớp DichVuDung
- 61. Lớp DichVuDung đóng gói trả kết quả cho phương thức getDSDichVuDung()
- 62. Phương thức getDSDichVuDung() trả kết quả cho phương thức getSlotDat()
- 63. Phương thức getSlotDat() gọi phương thức getDSNguyenLieuDung()
- 64. Phương thức getDSNguyenLieuDung() thực hiện tìm nguyên liệu dùng theo mã slot đặt

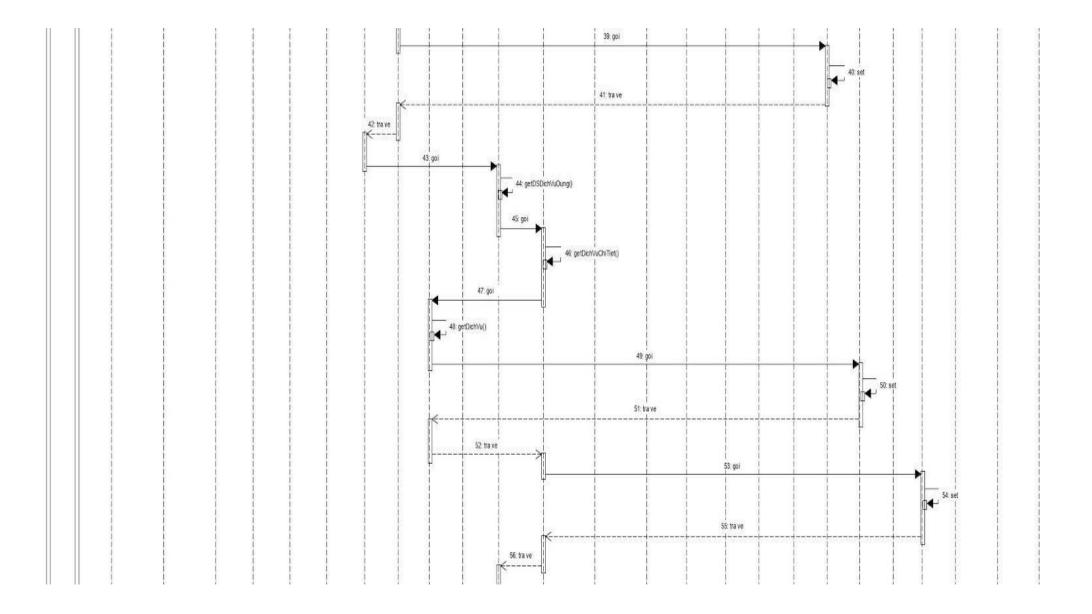
- 65. Phương thức getDSNguyenLieuDung() gọi phương thức getNguyenLieu()
- 66. Phương thức getNguyenLieu() thực hiện tìm nguyên liệu theo mã
- 67. Phương thức getNguyenLieu() gọi đóng gói lớp NguyenLieu
- 68. Lớp NguyenLieu đóng gói trả kết quả cho phương thức getNguyenLieu()
- 69. Phương thức getNguyenLieu() trả kết quả cho phương thức getDSNguyenLieuDung()
- 70. Phương thức getDSNguyenLieuDung() gọi đóng gói lớp NguyenLieuDung
- 71.Lớp NguyenLieuDung đóng gói trả kết quả cho phương thức getDSNguyenLieuDung()
- 72. Phương thức getDSNguyenLieuDung() trả kết quả cho phương thức getSlotDat()
- 73. Phương thức getSlotDat() gọi đóng gói lớp SlotDat
- 74. Lớp SlotDat đóng gói trả kết quả cho phương thức getSlotDat()
- 75. Phương thức getSlotDat() trả kết quả cho phương thức timPhieuDat()
- 76. Phương thức timPhieuDat() gọi đóng gói lớp PhieuDat
- 77. Lớp PhieuDat đóng gói trả kết quả cho phương thức timPhieuDat()
- 78. Phương thức timPhieuDat() trả kết quả cho phương thức ActionPerform()
- 79. Danh sách kết quả hiện lên
- 80. Nhân viên xác nhận thông tin với khách hàng
- 81. Khách hàng xác nhận thông tin
- 82. Nhân viên chọn đúng dòng với khách hàng
- 83. Phương thức AtionPerform() được kích hoạt
- 84. Phương thức AtionPerform() gọi phương thức set PhieuDat để cập nhật thuộc tính
- 85. Lớp PhieuDat trả kết quả cho phương thức AtionPerform()

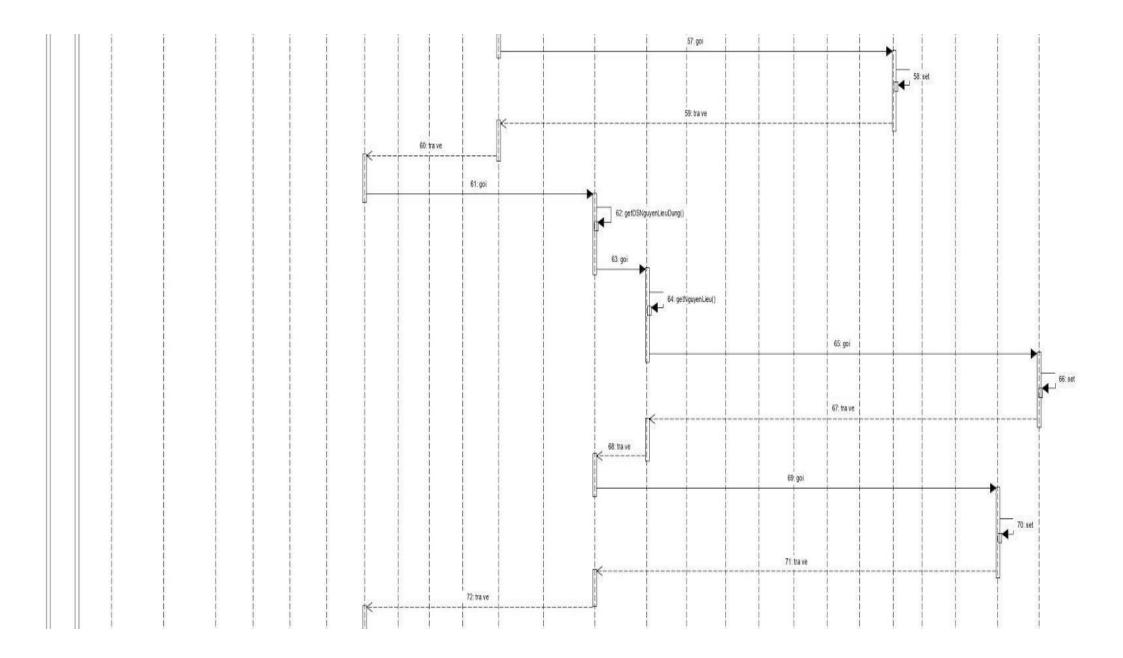
- 86. Phương thức ActionPerform() gọi phương thức HoaDonFrm()
- 87. Phương thức HoaDonFrm() gọi giao diện tương ứng hiện lên
- 88. Nhân viên thông báo tổng tiền cho khách hàng
- 89. Khách hàng thanh toán tiền
- 90. Nhân viên chọn thanh toán
- 91. Phương thức AtionPerform() được kích hoạt
- 92. Phương thức AtionPerform() gọi phương thức luuThanhToan() của lớp PhieuDatDAO
- 93. Phương thức luuThanhToan() cập nhật CSDL trả kết quả về phương thức ActionPerform()
- 94. Phương thức ActionPerform() hiện thông báo
- 95. Nhân viên chon ok
- 96. Phương thức ActionPerform() gọi lại NhanVienFrm
- 97. NhanVienFrm hiển thị
- 98. Nhân viên thông báo khách hàng thanh toán thành công

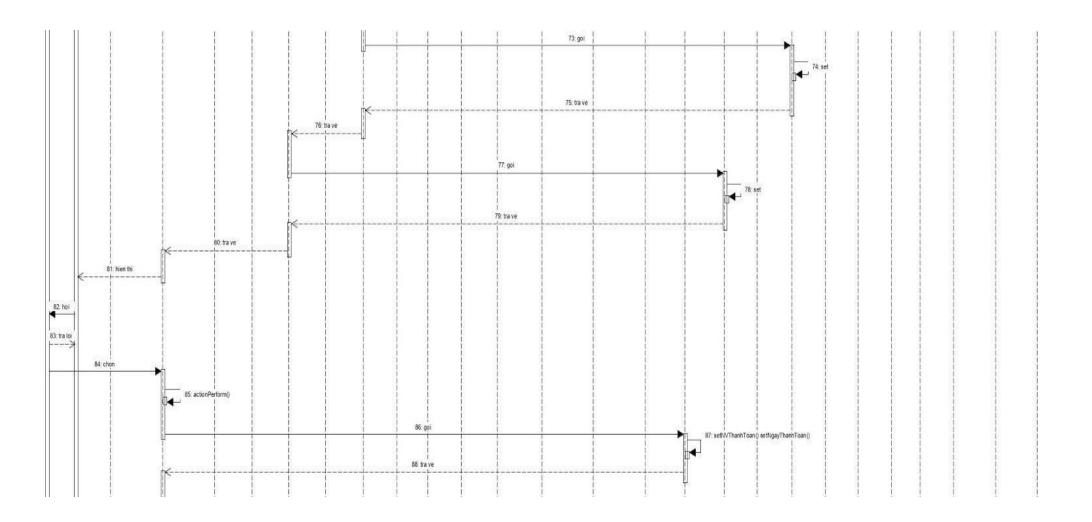
Phần 13: Biểu đồ tuần tự thiết kế

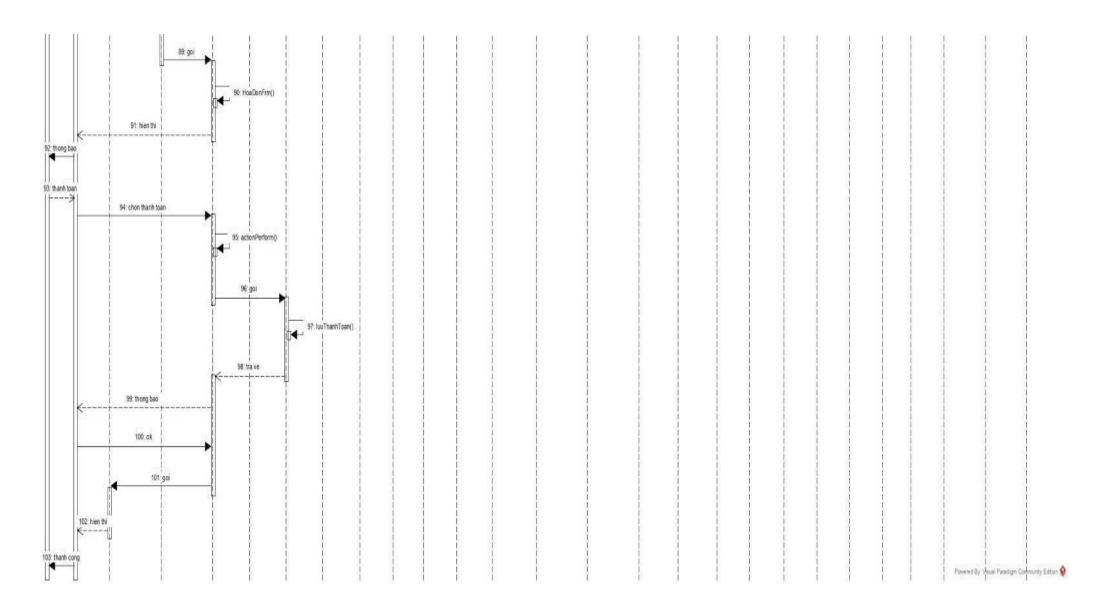












Phần 14: Test plan và test case

I. Test Plan (UC thanh toán)

- 1. Thanh toán phiếu dặt có trong CSDL
- 2. Thanh toán phiếu đặt không có trong CSDL
- 3. Thanh toán phiếu đặt 2 lần

II. Test case

1. Thanh toán phiếu dặt có trong CSDL

CSDL trước khi test tbl_nguoidung

ma	tendangnhap	matkhau	ten	vitri
1	ngocanh	nana	Ngoc Anh	quan ly
2	minh	minhminh	Nguyen Minh	nhan vien
3	chauchau	chau123	Chau Chau	nhan vien
4	huong	huongabc	Dinh Huong	nhan vien
5	theu	theuthua	Hoang Theu	nhan vien

tbl_KhachHang

ma	ten	diachi	sodienthoai	email	ghichu
1	Hoa	Ha Dong, Ha Noi	12345	hoahoa@gmail.com	
2	Hoang	Thanh Xuan, Ha Noi	34567	hoanghoang@gmail.com	
3	Tuan	CauGiay, Ha Noi	76576	tuantt@gmail.com	
4	Thoa	Xuan Mai, Ha Noi	34535	toa@gmail.com	
5	Khoa	Hoang Mai, Ha Noi	23468	khoanh @gmail.com	

tbl_phieudat

ma	ngaydat	khuyenmai	ngaythanhtoan	ghichu	manvthanhtoan	manvdat	makhach
1	24/5/2020	0		chua thanh toan	5	3	1
	13:00:00						
2	24/5/2020	10	1/6/2020	da thanh toan	2	4	2
	14:00:00		12:00:00				
3	25/5/2020	5		chua thanh toan	5	2	3
	15:00:00						
4	26/5/2020	0	1/7/2020	da thanh toan	2	5	4
	16:00:00		14:00:00				

tbl_slotdat

ma	maslot	maphieu	ngaygio	danhan
1	1	1	26/5/2020 12:00:00	da nhan
2	2	2	26/5/2020 12:00:00	da nhan
3	1	3	1/6/2020 14:00:00	da nhan
4	2	4	1/6/2020 15:00:00	da nhan
5	3	5	2/6/2020 14:00:00	danhan

tbl_slot

ma	maspa	madv	ghichu
1	1	1	
2	1	2	
3	1	1	

tbl_spa

ma	ten	diachi	sodienthoai
1	huongspa	Ha Noi	098765

tbl_dichvu

ma	ten	mota
1	Tắm trắng	
2	Làm tóc	

tbl_nguyenlieudung

ma	manl	gia	maslotdat	soluong	khuyenmai
1	1	100	1	1	0
2	2	50	2	1	0
3	3	150	3	1	0
4	2	50	4	1	0
5	3	150	5	1	0

tbl_nguyenlieu

ma	ten	gianhap	giaban	donvi	dungtich
1	Thảo mộc nhật bản	60	100	g	30
2	dầu gội A	20	50	ml	100
3	dầu hấp B	100	150	ml	100

tbl_dichvudung

3	1	Tắm trắng r	ano 150		
ma	maslotdat	madic	hvuchitiet	gia	khuyenmai
1	1	1		200	0
2	2	2		100	0
3	3	3		150	0
4	4	2		100	0
5	5	3		150	0

tbl_dichvuchitiet

ma	madichvu	ten	gia	mota
1	1	Tắm trắng thảo	200	
		mộc		
2	2	Hấp tóc	100	

Test case

ng nhập
; ;

4	Chọn nút Thanh toán Nhập: - Tên = Hoa - Chọn tìm	Giao diện tìm phiếu thanh toán hiện lên gồm: - Ô nhập tên khách hàng - Nút tìm - Nút quay lại - Nút thu nhỏ Giao diện tìm phiết đặt hiện : - Ten = Hoa - Bảng kết quả					
		Mã phiếu	Γên khách	Số điện thoại	Ngày đặt	Tình trạng	
		1 H	Hoa	12345	24/5/2020	chua thanh toan	
		2 H	Hoang	34567	24/5/2020	da thanh toan	
		4	Thoa	34535	26/5/2020	da thanh toan	
5	Chọn dòng 1	- Số điện th	n hiện lên nhàng: Hoa oại: 12345 t: 1 - Bảng c				
		[1 5			
		Tên	Giá	Khuyến m	- 		
		Tắm trắng thảo		0	1	200	
		Thảo mộc nhật bản 100 0 1 100					
		- Tổng tiền: 300					
		- Nút chỉnh sửa					
6	Chọn nút thanh toán		- Nút thanh toán Thông báo thanh toán thành công				
7	Chon ok	•		•			
/	CHÓH OK	Giao diện nhân vi	ien niën ien	(DUOC Z)			

[❖] CSDL sau khi test

Bảng CSDL có thay đổi : tbl_phieudat

ma	ngaydat	khuyenmai	ngaythanhtoan	ghichu	manvthanhtoan	manvdat	makhach
1	24/5/2020	0	3/7/2020	da thanh toan	2	3	1
	13:00:00		08:00:00				
2	24/5/2020	10	1/6/2020	da thanh toan	2	4	2
	14:00:00		12:00:00				
3	25/5/2020	5		chua thanh toan		2	3
	15:00:00						
4	26/5/2020	0	1/7/2020	da thanh toan	2	5	4
	16:00:00		14:00:00				

Các bảng còn lại không có sự thay đổi

2. Thanh toán phiếu đặt không có trong CSDL

CSDL trước khi test

tbl_nguoidung

ma	tendangnhap	matkhau	ten	vitri
1	ngocanh	nana	Ngoc Anh	quan ly
2	minh	minhminh	Nguyen Minh	nhan vien
3	chauchau	chau123	Chau Chau	nhan vien
4	huong	huongabc	Dinh Huong	nhan vien
5	theu	theuthua	Hoang Theu	nhan vien

tbl_phieudat

ma	ngaydat	khuyenmai	ngaythanhtoan	ghichu	manvthanhtoan	manvdat	makhach
1	24/5/2020	0	1/6/2020	chua thanh toan	5	3	1
2	24/5/2020	10		da thanh toan	2	4	2

3	25/5/2020	5		chua thanh toan	5	2	3
4	26/5/2020	0	1/7/2020	da thanh toan	2	5	4

tbl_KhachHang

ma	ten	diachi	sodienthoai	email	ghichu
1	Hoa	Ha Dong, Ha Noi	12345	hoahoa@gmail.com	
2	Hoang	Thanh Xuan, Ha Noi	34567	hoanghoang@gmail.com	
3	Tuan	CauGiay, Ha Noi	76576	tuantt@gmail.com	
4	Thoa	Xuan Mai, Ha Noi	34535	toa@gmail.com	
5	Khoa	Hoang Mai, Ha Noi	23468	khoanh @gmail.com	

Test case

STT	Các bước thực hiện	Kết quả mong muốn
1	Khởi động phần mềm	Giao diện đang nhập hiện lên nhập tài khoản , mật khâu và nút đang nhập
2	Nhập - tài khoản = minh - mật khẩu = minhminh - chọn đăng nhập	Giao diện nhân viên hiện lên với nút: - Đặt slot - Nhận khách - Thanh toán - Đăng xuất - Nút quay lại - Nút thu nhỏ
3	Chọn nút Thanh toán	Giao diện tìm phiếu thanh toán hiện lên gồm: - Ô nhập tên khách hàng - Nút tìm - Nút quay lại - Nút thu nhỏ

4	Nhập: - Tên = Khanh - Chọn tìm	Giao diện tìm phiết đặt hiện : - Ten = Khanh - Bảng kết quả						
		Mã phiếu Tến khách Số điện thoại Ngày đặt Tình tra						
				1				
5	Chọn nút quay lại	Giao diện nhấ	Giao diện nhân viên hiện lên (bước 2)					

CSDL sau khi test:

tbl_nguoidung, tbl_phieudat, tbl_khachhang không thay đổi

3. Thanh toán phiếu dặt 2 lần

❖ CSDL trước khi test

tbl_nguoidung

ma	tendangnhap	matkhau	ten	vitri
1	ngocanh	nana	Ngoc Anh	quan ly
2	minh	minhminh	Nguyen Minh	nhan vien
3	chauchau	chau123	Chau Chau	nhan vien
4	huong	huongabc	Dinh Huong	nhan vien
5	theu	theuthua	Hoang Theu	nhan vien

tbl_KhachHang

ma	ten	diachi	sodienthoai	email	ghichu
1	Hoa	Ha Dong, Ha Noi	12345	hoahoa@gmail.com	
2	Hoang	Thanh Xuan, Ha Noi	34567	hoanghoang@gmail.com	

3	Tuan	CauGiay, Ha Noi	76576	tuantt@gmail.com	
4	Thoa	Xuan Mai, Ha Noi	34535	toa@gmail.com	
5	Khoa	Hoang Mai, Ha Noi	23468	khoanh @gmail.com	

tbl_phieudat

ma	ngaydat	khuyenmai	ngaythanhtoan	ghichu	manvthanhtoan	manvdat	makhach
1	24/5/2020 13:00:00	0		chua thanh toan		3	1
2	24/5/2020 14:00:00	10		chua thanh toan		4	2
3	25/5/2020 15:00:00	5	1/7/2020 14:00:00	da thanh toan	2	2	3
4	26/5/2020 16:00:00	0		chua thanh toan		5	4

tbl_slotdat

ma	maslot	maphieu	ngaygio	danhan
1	1	1	26/5/2020 12:00:00	da nhan
2	2	2	26/5/2020 12:00:00	da nhan
3	1	3	1/6/2020 14:00:00	da nhan
4	2	4	1/6/2020 15:00:00	da nhan
5	3	5	2/6/2020 14:00:00	danhan

tbl_slot

ma maspa	madv	ghichu
----------	------	--------

1	1	1	
2	1	2	
3	1	1	

tbl_spa

ma	ten	diachi	sodienthoai
1	huongspa	Ha Noi	098765

tbl_dichvu

ma	ten	mota
1	Tắm trắng	
2	Làm tóc	

tbl_nguyenlieudung

ma	manl	gia	maslotdat	soluong	khuyenmai
1	1	100	1	1	0
2	2	50	2	1	0
3	3	150	3	1	0
4	2	50	4	1	0
5	3	150	5	1	0

tbl_nguyenlieu

ma	ten	gianhap	giaban	donvi	dungtich

1	Thảo mộc nhật bản	60	100	g	30
2	dầu gội A	20	50	ml	100
3	dầu hấp B	100	150	ml	100

tbl_dichvudung

ma	maslotdat	madichvuchitiet	gia	khuyenmai
1	1	1	200	0
2	2	2	100	0
3	3	3	150	0
4	4	2	100	0
5	5	3	150	0

tbl_dichvuchitiet

ma	madichvu	ten	gia	mota
1	1	Tắm trắng thảo	200	
		mộc		
2	2	Hấp tóc	100	

Test case

STT	Các bước thực hiện	Kết quả mong muốn
1	Khởi động phần mềm	Giao diện đang nhập hiện lên nhập tài khoản , mật khâu và nút đang nhập

2	Nhập	Giao diện nhân viên hiện lên với nút:					
	- tài khoản = minh	 Đặt slot 	- Đặt slot				
	 mật khẩu = minhminh 	- Nhận kh	- Nhận khách				
	 chọn đăng nhập 	- Thanh to	- Thanh toán				
		- Đăng xuất					
		- Nút quay lại					
		- Nút thu	nhỏ				
3	Chọn nút Thanh toán	Giao diện tìm p	hiếu thanh toá	ın hiện lên gồm:			
		- Ô nhập	tên khách hàn	g			
		- Nút tìm					
		- Nút qua	y lại				
		- Nút thu					
4	Nhập:	Giao diện tìm p	hiết đặt hiện :				
	- Tên = Hoa	- Ten = H					
	- Chọn tìm	- Bảng kế					
		Mã phiếu	Tên khách	Số điện thoại	Ngày đặt	Tình trạng	
		1	Hoa	12345	24/5/2020	chua thanh toan	
		2	Hoang	34567	24/5/2020	chua thanh toan	
		4	Thoa	34535	26/5/2020	chua thanh toan	
5	Chọn dòng 1	Giao diện hóa đơn hiện lên					
		- Tên khach hàng: Hoa					
		- Số điện thoại: 12345					
		- Số slot đặt: 1 - Bảng chi tiết:					

		Tên	Giá	Khuyến m	ãi Số lượng	g Thành tiền		
		Tắm trắng thảo mộc	200	0	1	200		
		Thảo mộc nhật bản	100	0	1	100		
		- Tổng tiền: 300	- Tổng tiền: 300					
		- Nút chỉnh sửa	l					
		 Nút thanh toá 	n					
6	Chọn nút thanh toán	Thông báo thanh toá	n thành	công				
7	Chọn ok	Giao diện nhân viên	hiện lên	với nút:				
		- Đặt slot						
		 Nhận khách 						
		- Thanh toán						
		- Đăng xuất						
			- Nút quay lại					
_			Nút thu nhỏ					
8	Chọn nút Thanh toán	1	Giao diện tìm phiếu thanh toán hiện lên gồm:					
		-	- Ô nhập tên khách hàng					
		- Nút tìm						
			- Nút quay lại					
	All. A.		Nút thu nhỏ					
9	Nhập:	-	Giao diện tìm phiết đặt hiện :					
	- Tên = Hoa		- Ten = Hoa					
	Chọn tìm		- Bảng kết quả Mã phiếu Tên khách Số điện thoại Ngày đặt Tình trạng					
				34567	Ngày đặt 24/5/2020	Tình trạng chua thanh toan		
		1						
		4 1110	4 Thoa 34535 26/5/2020 chua thanh toan					

[❖] CSDL sau khi test

Bảng CSDL có thay đổi : tbl_phieudat

ma	ngaydat	khuyenmai	ngaythanhtoan	ghichu	manvthanhtoan	manvdat	makhach
1	24/5/2020	0	3/7/2020	da thanh toan	2	3	1
	13:00:00		08:00:00				
2	24/5/2020	10		chua thanh toan		4	2
	14:00:00						
3	25/5/2020	5	1/7/2020	da thanh toan	2	2	3
	15:00:00		14:00:00				
4	26/5/2020	0		chua thanh toan		5	4
	16:00:00						

Các bảng còn lại không có sự thay đổi