

HỌC VIỆN CÔNG NGHỆ BƯU CHÍNH VIỄN THÔNG



**BÁO CÁO BÀI CÁ NHÂN
HỌC PHẦN: NHẬP MÔN CÔNG NGHỆ PHẦN MỀM**

**ĐỀ TÀI:
MODUL QUẢN LÝ NGƯỜI DÙNG CỦA ADMIN**

Sinh viên thực hiện: Lê Văn Đô – B22DCCN214

Nhóm: 10

Lớp: 05

Giảng viên hướng dẫn: ThS. Ngô Tiến Đức

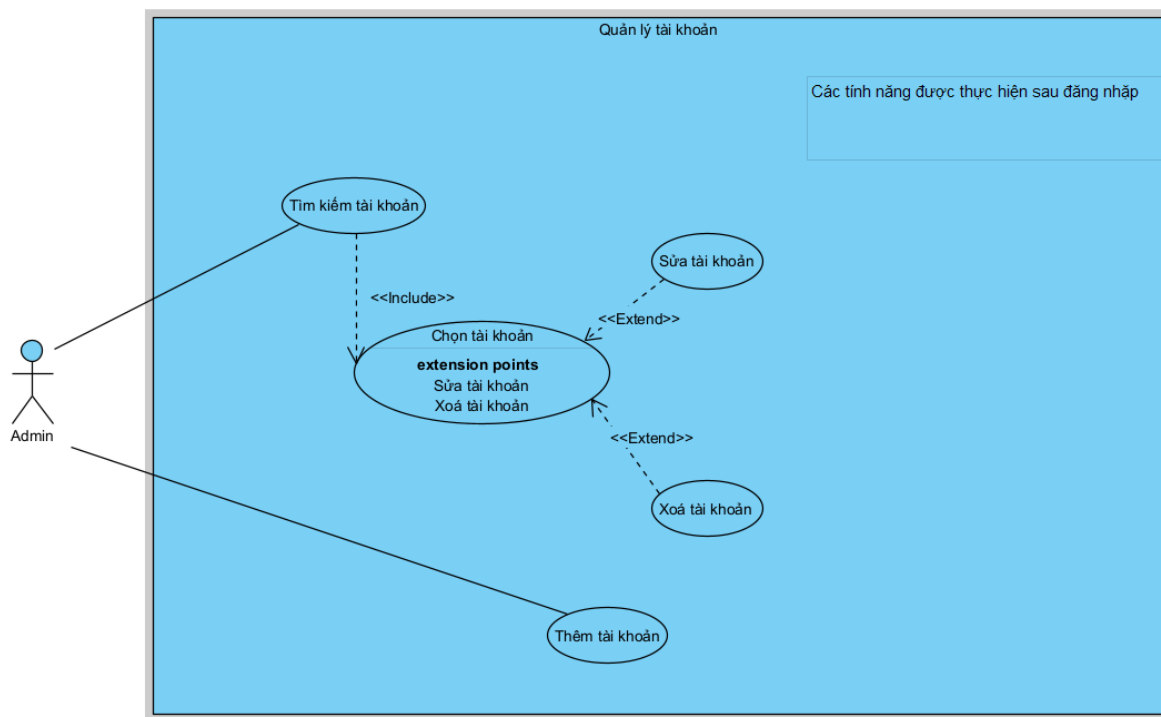
HÀ NỘI 2025

Modul: Quản lý tài khoản nhân viên và khách hàng dành cho quản trị viên (Thêm, Sửa, Xoá).

I. **Bài tập cá nhân 1:** Từ đề tài bài tập lớn của nhóm, chọn một modul phù hợp (các thành viên nên chọn modul khác nhau) và thực hiện:

- Vẽ và mô tả các sơ đồ use case chi tiết cho modul
- Viết các scenario chuẩn và scenario ngoại lệ cho các use case
- Trích các lớp thực thể và vẽ sơ đồ lớp thực thể liên quan đến modul
- Vẽ sơ đồ lớp phân tích và biểu đồ tuần tự của modul

1. Vẽ và mô tả các sơ đồ use case chi tiết cho modul.



Mô tả các UC:

- Tìm kiếm tài khoản: UC cho phép tìm kiếm tài khoản theo username và loại tài khoản
- Chọn tài khoản: UC cho phép chọn tài khoản cần sửa đổi
- Sửa tài khoản: UC cho phép sửa thông tin của tài khoản được chọn
- Xoá tài khoản: UC cho phép xoá tài khoản của khách hàng hoặc nhân viên
- Thêm tài khoản: UC cho phép tạo tài khoản mới cho nhân viên hoặc khách hàng

2. Viết các scenario chuẩn và scenario ngoại lệ cho các use case.

- Scenario chuẩn cho chức năng thêm người dùng:
 1. A muốn thêm một người dùng và đăng nhập vào hệ thống bằng tài khoản admin.
 2. Giao diện quản lý tài khoản hiện ra với 3 nút: Add user, Edit user, Delete user.
 3. A click nút Add user.
 4. Giao diện thêm người dùng hiện ra với các ô nhập: username, password, name, email, type, position
 5. A nhập thông tin người dùng mới vào các ô: username = dolee, password = 123456 , name = le van do , type chọn employee, position chọn sales staff và nhấn nút Add.
 6. Thông báo thêm người dùng hiện ra cùng nút OK.
 7. A click vào nút OK.
 8. Hệ thống quay về trang quản lý tài khoản.
- Scenario ngoại lệ cho chức năng thêm người dùng:
 - 5.1 A không nhập thông tin hoặc nhập thiếu thông tin và click nút Add.
 - 5.1.1 Thông báo lỗi hiện ra và nút OK.
 - 5.1.2 A click nút OK.
 - 5.1.3 Hệ thống quay lại giao diện Add user.
 - 5.2 A nhập thông tin vào ô username bị trùng thông tin với username hoặc email trùng với email đã có trong hệ thống.
 - 5.2.1 Thông báo lỗi hiện ra và nút OK.
 - 5.2.2 A click nút OK.
 - 5.2.3 Hệ thống quay lại giao diện Add user.
 - 5.3 A chọn type=customer nhưng lại chọn position khác none
 - 5.3.1 thông báo lỗi hiện ra và nút OK.
 - 5.3.2 A click nút OK.
 - 5.3.3 Hệ thống quay lại giao diện Add user.
- Scenario chuẩn cho chức năng sửa người dùng:
 1. A muốn sửa thông tin người dùng có username = cus01
 2. Giao diện quản lý tài khoản hiện ra với 3 nút: Add user, Edit user, Delete user.

3. A click vào nút Edit user.
 4. Giao diện find the user hiện ra với ô Enter username, nút Find và User list.
 5. A nhập "dolee" và ô Enter username và click nút Find.
 6. User list thay đổi chỉ còn "dolee".
 7. A click vào username cần thay đổi.
 8. Trang Edit User hiện ra với các ô chứa sẵn thông tin người dùng đã chọn gồm có username = dolee, password = 123456 , name = le van do , type = employee, position = sales staff.
 9. A sửa thông tin name=do van le và click vào nút Update.
 10. Thông báo cập nhật thành công hiện ra và nút OK.
 11. A click nút OK.
 12. Hệ thống quay lại trang quản lý tài khoản.
- Scenario ngoại lệ cho chức năng sửa người dùng.
- 6.1 User list trống.
 - 6.2 Tương tự các ngoại lệ của chức năng thêm người dùng
- Scenario chuẩn cho chức năng xóa người dùng.
1. A muốn xóa người dùng có username=dolee
 2. Giao diện quản lý tài khoản hiện ra với 3 nút: Add user, Edit user, Delete user.
 3. A click vào nút Delete user.
 4. Giao diện Find the user hiện ra với ô Enter username, nút Find, và User list.
 5. A nhập "dolee" vào ô Enter username và click nút Find.
 6. User list thay đổi chỉ còn "dolee".
 7. Thông báo xác nhận xóa hiện ra, nút Yes và nút No .
 8. A click nút Yes.
 9. Thông báo xóa thành công hiện ra và nút OK.
 10. A click nút OK.
 11. Hệ thống quay về trang quản lý tài khoản.
- Scenario ngoại lệ cho chức năng xóa người dùng.
- 8.1 A click nút No.
 - 8.1.1 Hệ thống quay về trang Find the user.

3. Trích các lớp thực thể và vẽ sơ đồ lớp thực thể liên quan đến modul.

Lớp user(customer, employee)

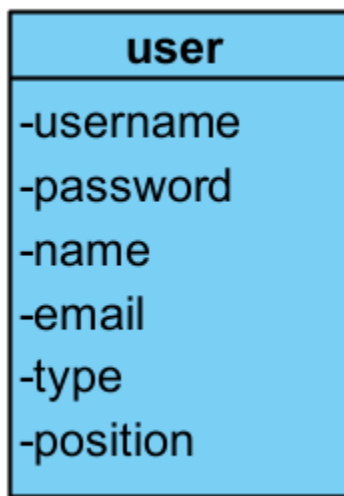
- Username (Tên đăng nhập)
- Password (Mật khẩu đăng nhập)

- Name(Họ và tên của chủ tài khoản)
- Email(Địa chỉ thư điện tử của chủ tài khoản)
- Type(Loại tài khoản)
- Position(Vị trí làm việc)

Quan hệ giữa các lớp thực thể:

- Một đối tượng User là độc lập, không có quan hệ với các entity khác (trong hệ thống đơn giản này).

Sơ đồ lớp thực thể phân tích:



4. Vẽ sơ đồ lớp phân tích và biểu đồ tuần tự của modul

4.1 Phân tích tĩnh

Trích các lớp biên (giao diện)

Mỗi giao diện (trang web, form) sẽ được đại diện bởi một lớp biên. Dưới đây là các lớp biên chính:

- AccountManagementView: giao diện quản lý tài khoản với ba nút Add user, Edit user, Delete user.
- AddUserView: trang giao diện nhập thông tin người dùng để thêm các thông tin người dùng và có nút Add.
- FindTheUserView: Trang tìm kiếm người dùng, có danh sách người dùng và nút Find.

- EditUserView: Trang chỉnh sửa thông tin người dùng, có nút Update.
- DeleteUserView: Trang xóa người dùng với hai nút Yes, No.

Trình tự hoạt động của modul thêm người dùng của quản trị viên (Bỏ qua bước đăng nhập):

- Sau khi đăng nhập thành công, hệ thống hiện ra giao diện trang quản lý tài khoản của quản trị viên -> đề xuất lớp AccountManagementView, có ít nhất một nút thêm người dùng.
- Click nút thêm người dùng -> giao diện thêm phòng hiện lên -> đề xuất lớp AddUserView, có các ô nhập và chọn thông tin người dùng và nút thêm.
- Nhập thông tin và click nút thêm -> hệ thống lưu vào CSDL -> cần chức năng AddUser(), đây là hành động của đối tượng User.
- Sau khi thêm người dùng mới, hệ thống quay về trang quản lý người dùng của quản trị viên AccountManagementView.

Trình tự hoạt động của modul sửa người dùng của quản trị viên (Bỏ qua bước đăng nhập):

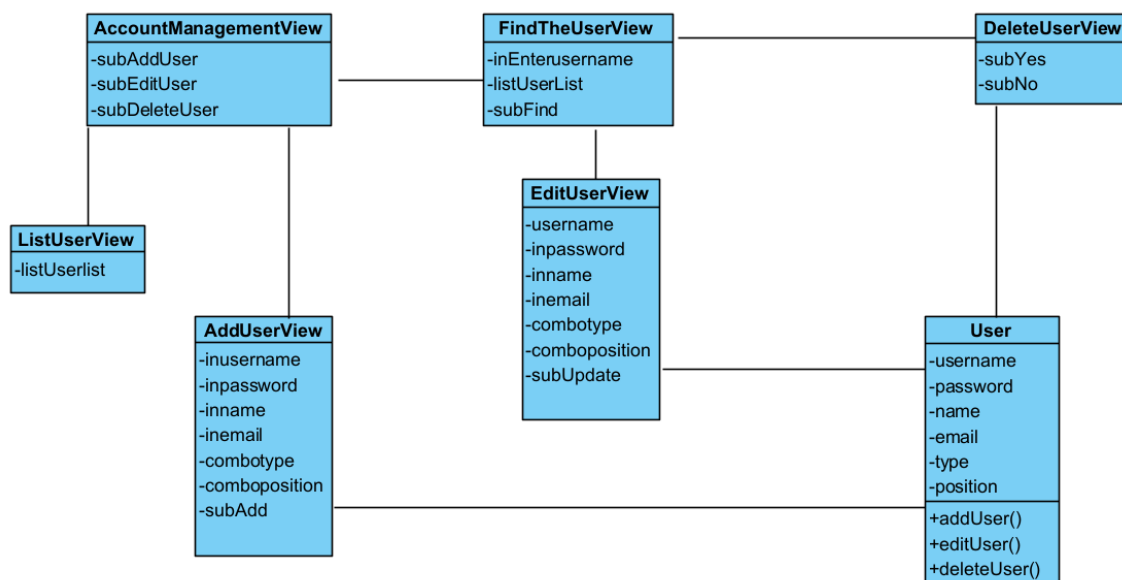
- Sau khi đăng nhập thành công, hệ thống hiện ra giao diện trang quản lý tài khoản của quản trị viên -> đề xuất lớp AccountManagementView, có ít nhất một nút sửa người dùng.
- Click nút sửa người dùng -> giao diện tìm kiếm người dùng hiện lên -> đề xuất lớp FindTheUserView với ô nhập tên người dùng, danh sách người dùng và nút tìm.
- Tìm kiếm và chọn người dùng cần xóa -> giao diện thêm người dùng hiện lên -> đề xuất lớp EditUserView với các ô có thông tin username(không thể sửa),password,name,email,type,postion và nút sửa.
- Sau khi sửa thông tin và click nút sửa->hệ thống lưu thay đổi vào CSDL ->cần chức năng EditUser, đây là hành động của đối tượng User.
- Sau khi sửa người dùng, hệ thống quay về trang quản lý người dùng của quản trị viên AccountManagementView.

Trình tự hoạt động của modul xóa người dùng của quản trị viên (Bỏ qua bước đăng nhập):

- Sau khi đăng nhập thành công, hệ thống hiện ra giao diện trang quản lý tài khoản của quản trị viên -> đề xuất lớp AccountManagementView, có ít nhất một nút xóa người dùng.

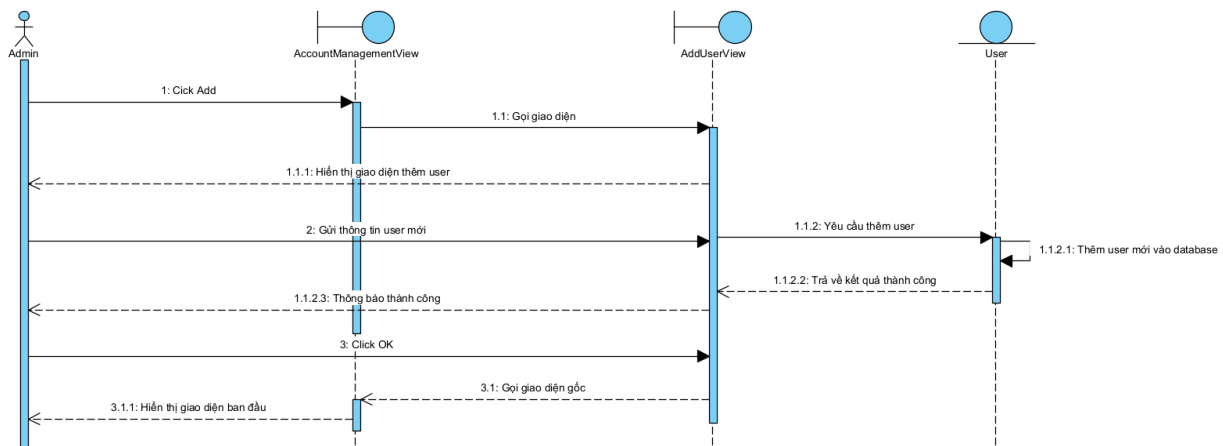
- Click nút xoá người dùng -> giao diện tìm kiếm người dùng hiện lên -> đề xuất lớp FindTheUserView với ô nhập tên người dùng, danh sách người dùng và nút tìm.
- Tìm kiếm và chọn người dùng cần xóa -> giao diện xóa người dùng hiện lên-> đề xuất lớp DeleteUserView với nút xác nhận xóa Yes/No.
- Click Yes -> hệ thống lưu thay đổi vào CSDL-> cần chức năng DeleteUser, đây là hành động của đối tượng User.

Sau khi xóa người dùng, hệ thống quay về trang quản lý người dùng của quản trị viên AccountManagementView.



4.2 Biểu đồ tuần tự

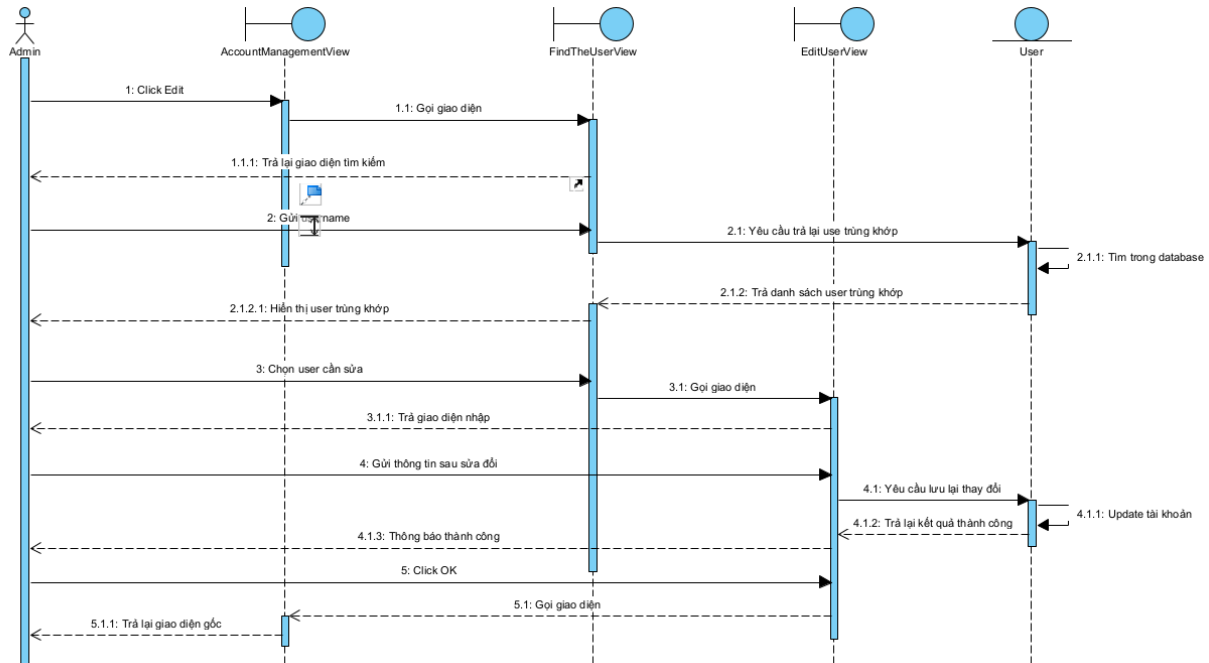
Modul thêm người dùng:



Các bước tuần tự:

1. Quản trị viên click nút thêm người dùng từ AccountManagementView.
2. Lớp AccountManagementView gọi lớp AddUserView hiển thị.
3. Lớp AddUserView hiển thị cho quản trị viên với các ô nhập thông tin người dùng mới.
4. Quản trị viên nhập các thông tin người dùng mới vào các ô và click nút Add.
5. Lớp AddUserView gọi lớp User yêu cầu xử lý.
6. Lớp User gọi phương thức thêm người dùng
7. Lớp User trả lại kết quả cho lớp AddUserView.
8. Lớp AddUserView hiện thông báo thêm thành công
9. Quản trị viên click vào nút OK của thông báo.
10. Lớp AddUserView gọi lại lớp AccountManagementView.
11. Lớp AccountManagementView hiển thị cho quản trị viên

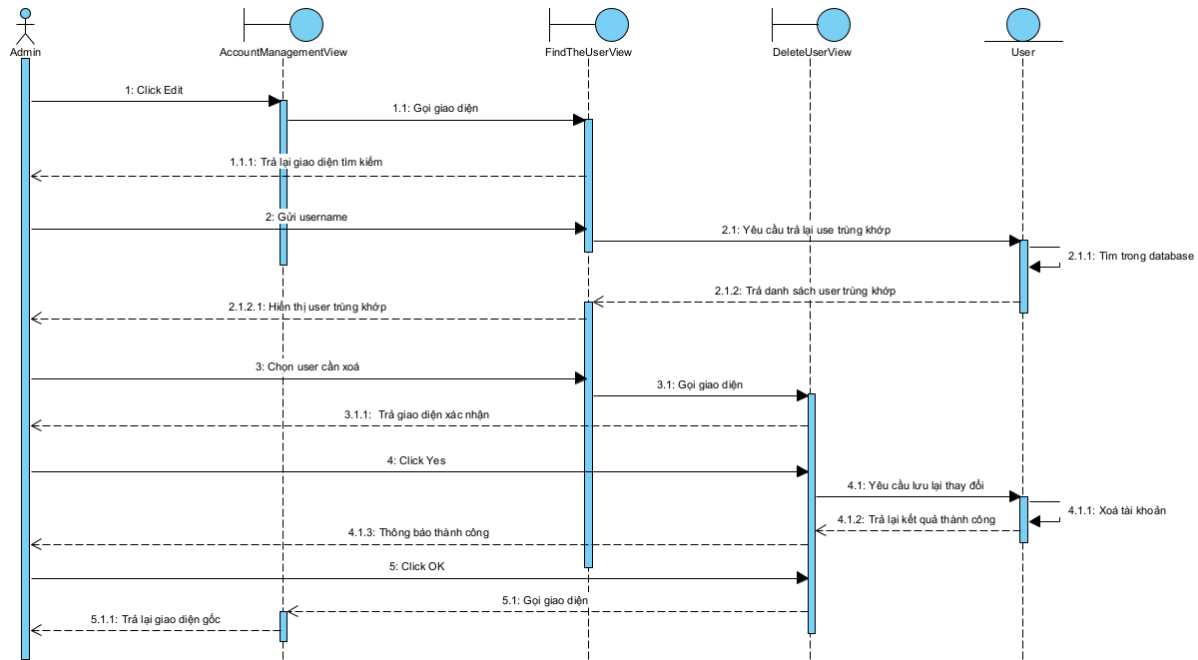
Modul sửa người dùng:



Các bước tuần tự:

1. Quản trị viên click nút sửa người dùng từ AccountManagementView.
2. Lớp AccountManagementView gọi lớp FindTheUserView.
3. Lớp FindTheUserView hiển thị ô nhập tên người dùng để tìm kiếm và danh sách người dùng.
4. Quản trị viên nhập tên người dùng cần sửa, nhấn nút tìm.
5. Lớp FindTheUserView gọi lớp User yêu cầu thông tin tài khoản trùng khớp
6. Lớp User tìm kiếm tài khoản trùng khớp
7. Lớp User trả lại thông tin tài khoản cho FindTheUserView
8. Lớp FindTheUserView hiển thị tài khoản cho quản trị viên
9. Quản trị viên chọn user cần sửa từ trong danh sách người dùng.
10. Lớp FindTheUserView gọi lớp EditUserView.
11. Lớp EditUserView hiện ra với các thông tin người dùng có sẵn
12. Quản trị viên thay đổi thông tin người dùng và nhấn nút Update.
13. Lớp EditUserView gọi lớp User yêu cầu xử lý.
14. Lớp User gọi phương thức sửa người dùng.
15. Lớp User trả lại kết quả cho lớp EditUserView.
16. Lớp EditUserView hiện thông báo sửa thành công.
17. Quản trị viên click nút OK của thông báo.
18. Lớp EditUserView gọi lớp AccountManagementView.
19. Lớp AccountManagementView hiển thị cho quản trị viên.

Modul xóa người dùng:



Các bước tuần tự:

1. Quản trị viên click nút sửa người dùng từ AccountManagementView.
2. Lớp AccountManagementView gọi lớp FindTheUserView.
3. Lớp FindTheUserView hiển thị ô nhập tên người dùng để tìm kiếm và danh sách người dùng.
4. Quản trị viên nhập tên người dùng cần sửa, nhấn nút tìm.
5. Lớp FindTheUserView gọi lớp User yêu cầu thông tin tài khoản trùng khớp
6. Lớp User tìm kiếm tài khoản trùng khớp
7. Lớp User trả lại thông tin tài khoản cho FindTheUserView
8. Lớp FindTheUserView hiển thị tài khoản cho quản trị viên
9. Quản trị viên chọn user cần xóa từ trong danh sách người dùng.
10. Lớp FindTheUserView gọi lớp DeleteUserView.
11. Lớp EditUserView trả lựa chọn Yes/No
12. Quản trị viên Chọn Yes.
13. Lớp DeleteUserView gọi lớp User yêu cầu xử lý.
14. Lớp User gọi phương thức xóa người dùng.

15. Lớp User trả lại kết quả cho lớp DeleteUserView.
16. Lớp EditUserView hiện thông báo xoá thành công.
17. Quản trị viên click nút OK của thông báo.
18. Lớp DeleteUserView gọi lớp AccountManagementView.
19. Lớp AccountManagementView hiển thị cho quản trị viên.

II. Bài tập cá nhân 2 : Từ modul đã chọn, thực hiện các công việc:

- Lựa chọn ngôn ngữ lập trình.
- Thiết kế các giao diện cho modul.
- Thiết kế tĩnh: Định nghĩa các thuộc tính, phương thức cho các lớp và vẽ sơ đồ lớp chi tiết theo mô hình MVC thuần.
- Thiết kế động: Vẽ sơ đồ tuần tự thiết kế.

1. Lựa chọn ngôn ngữ lập trình.

Ngôn ngữ lập trình Java.

2. Thiết kế các giao diện cho modul

LIST

ADD

EDIT

DELETE

username

password

ADD

name

email

EXIT

type

customer ▼

position

none ▼

Nhập username

Search

username	password	name	email	type	position

EXIT

username user1

password

name

email

type

position

UPDATE

EXIT

Bạn có chắc muốn xóa tài khoản: alice456 không?

YES

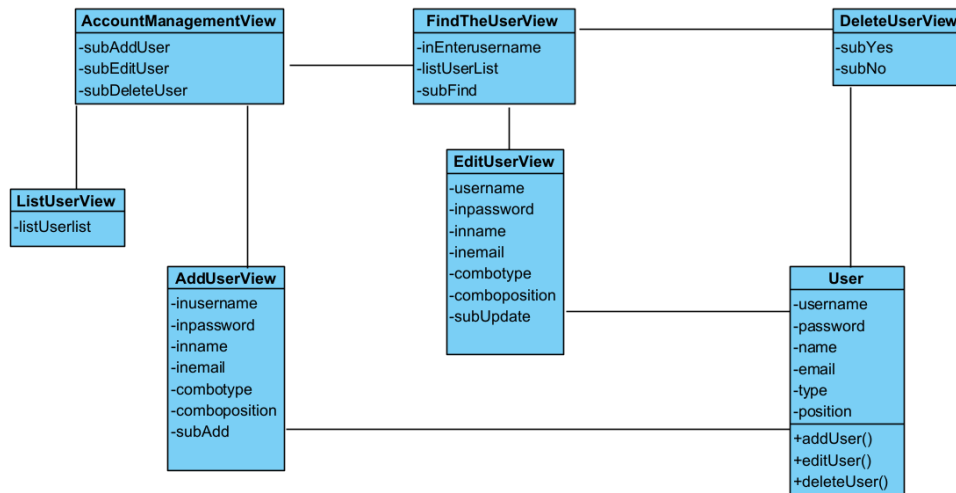
NO

3. Thiết kế tĩnh: Định nghĩa các thuộc tính, phương thức cho các lớp và vẽ sơ đồ lớp chi tiết theo mô hình MVC thuần.

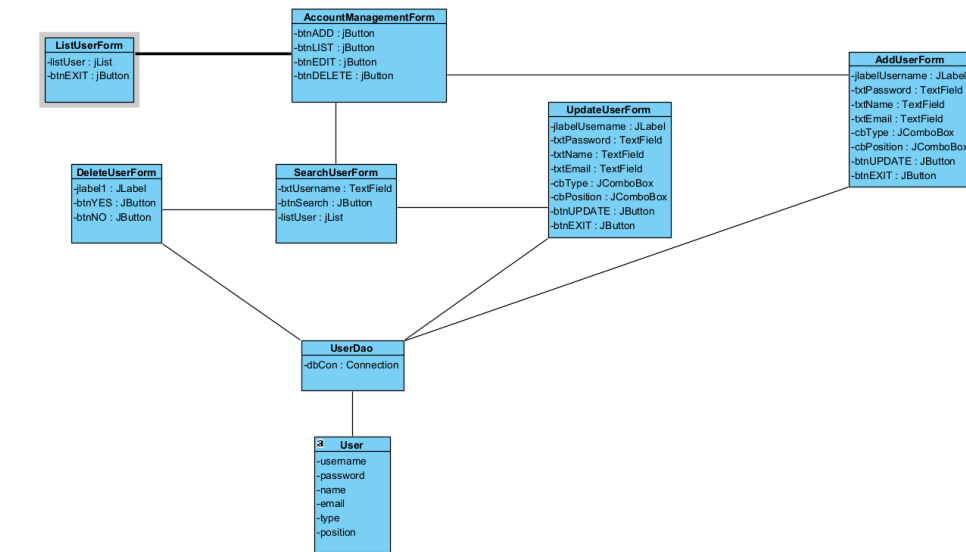
Thiết kế sơ đồ lớp chi tiết theo mô hình MVC thuần:

- Các lớp thực thể chỉ chứa các thuộc tính và các phương thức get/set cho mỗi thuộc tính.
- Các thao tác liên quan đến CSDL đặt trong lớp điều khiển dạng DAO.

Sơ đồ phân tích:



Sơ đồ lớp thiết kế:



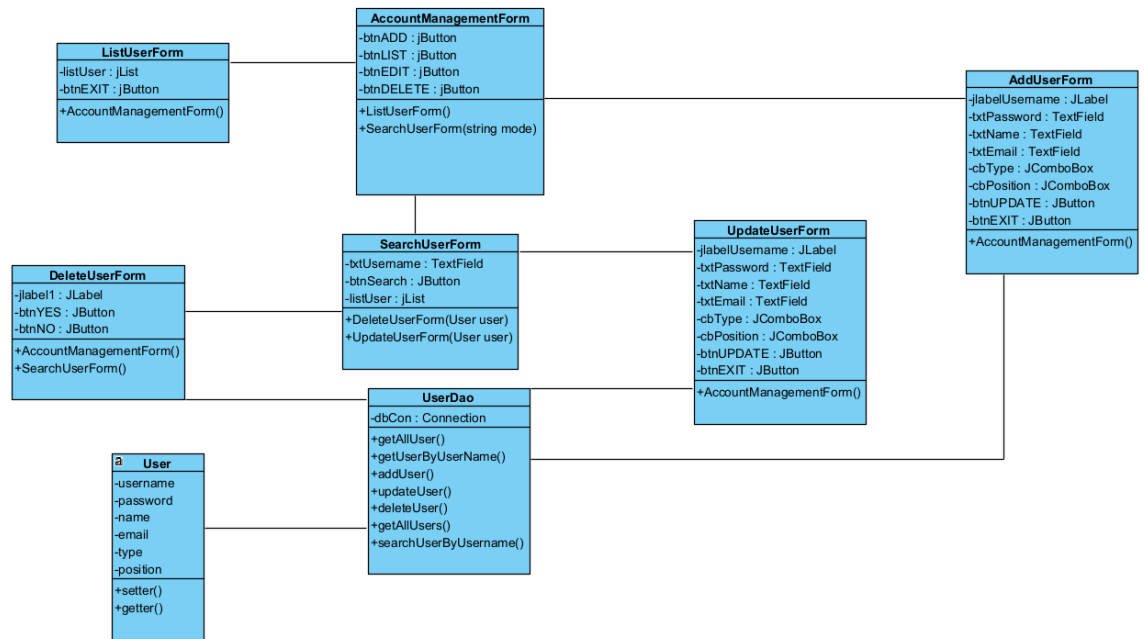
Định nghĩa các phương thức cho lớp:

- Nguyên lý 1: Các thuộc tính của lớp phải để dạng private → cần các phương thức get/set.
- Nguyên lý 2: Nếu có nhiều đối tượng X gọi đến một hành động k của đối tượng Y, thì phương thức để thực hiện hành động k nên gán cho lớp của đối tượng Y.
- Nguyên lý 3: Nếu một hành động mà không thể gán thành phương thức cho lớp khác, thì lớp của đối tượng cần thực hiện hành động phải chứa phương thức tương ứng với hành động đó.

Áp dụng các nguyên lý để định nghĩa các phương thức cho modul quản lý người dùng của quản trị viên:

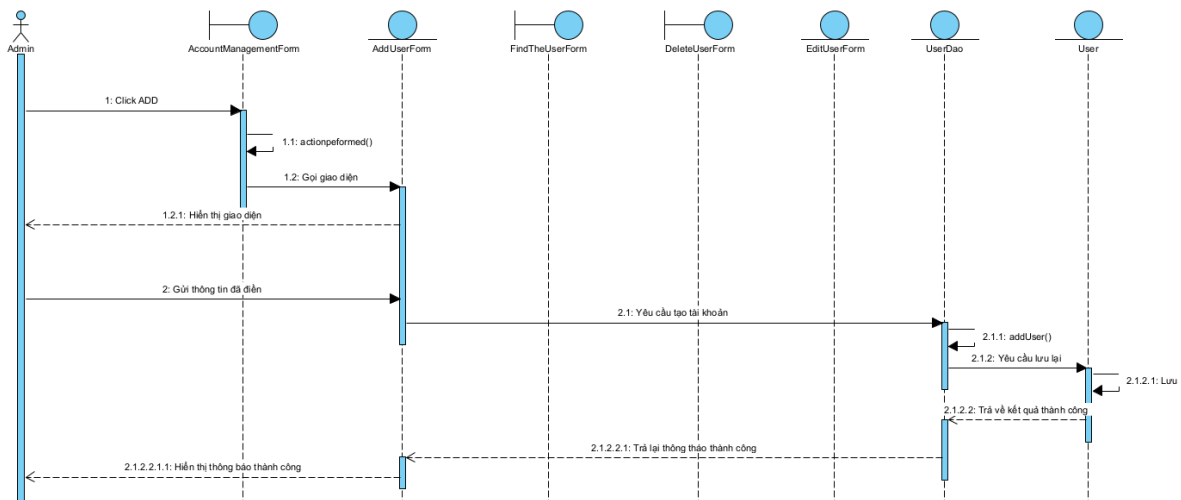
- Lớp AccountManagement phải có các phương thức: hiển thị form (hàm khởi tạo), xử lý sự kiện gọi lớp AddUserForm, SearchUserForm (Delete), SearchUserForm (Edit) hiển thị.
- Lớp AddUserForm phải có các phương thức: hiển form, xử lý sự kiện nút Add.
- Lớp SearchUserForm phải có các phương thức: hiển form, xử lý sự kiện nút Find, sự kiện tải danh sách, sự kiện chọn User từ trong userlist, sự kiện gọi lớp EditUserForm, sự kiện gọi lớp DeleteUserForm.
- Lớp EditUserForm phải có phương thức: hiển form, xử lý sự kiện nút Update, sự kiện tải dữ liệu người dùng.
- Lớp DeleteUserForm phải có phương thức: hiển form xác nhận xóa.
- Lớp UserDAO phải có phương thức: thêm người dùng vào CSDL, lấy người dùng từ CSDL, cập nhật người dùng trong CSDL, tìm kiếm người dùng trong CSDL, xóa người dùng ra khỏi CSDL.
- Lớp User phải có các phương thức đóng gói thông tin đối tượng (hàm khởi tạo) và các phương thức get/set.

Sơ đồ lớp MVC chi tiết:

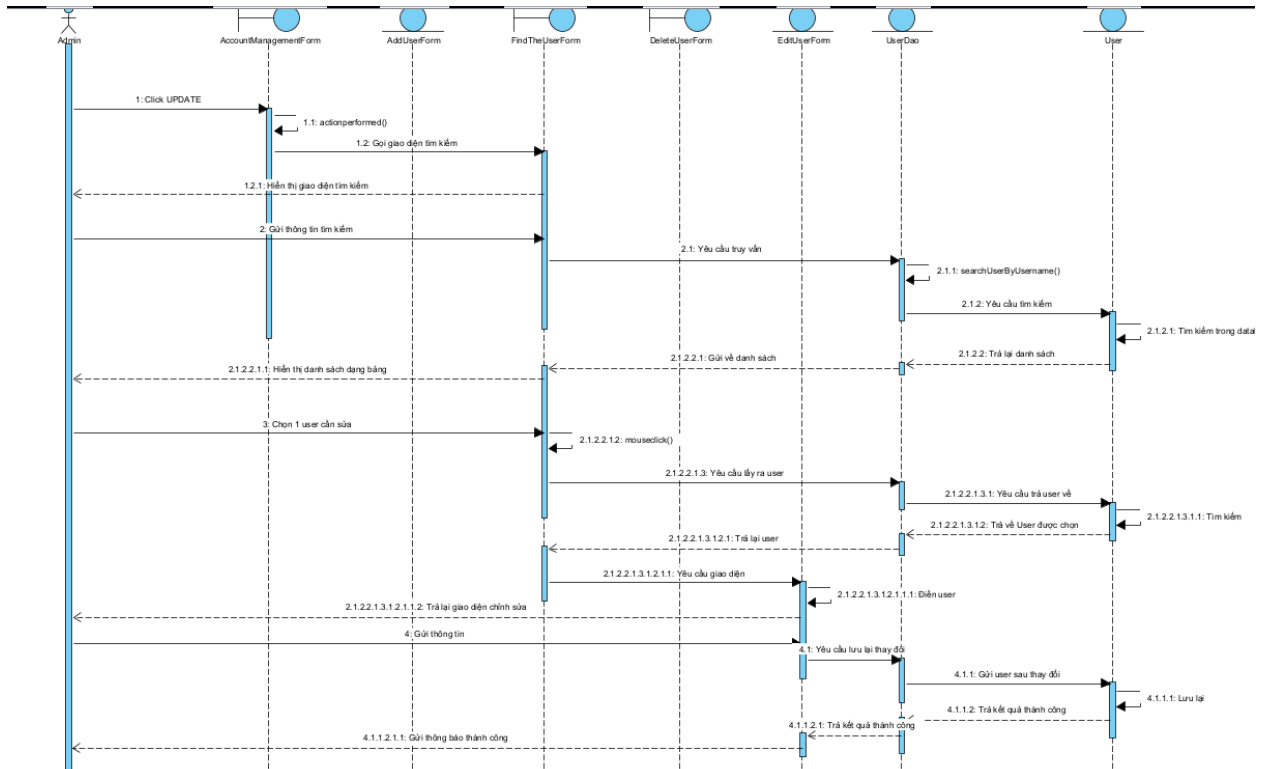


4. Thiết kế động: Vẽ sơ đồ tuần tự thiết kế

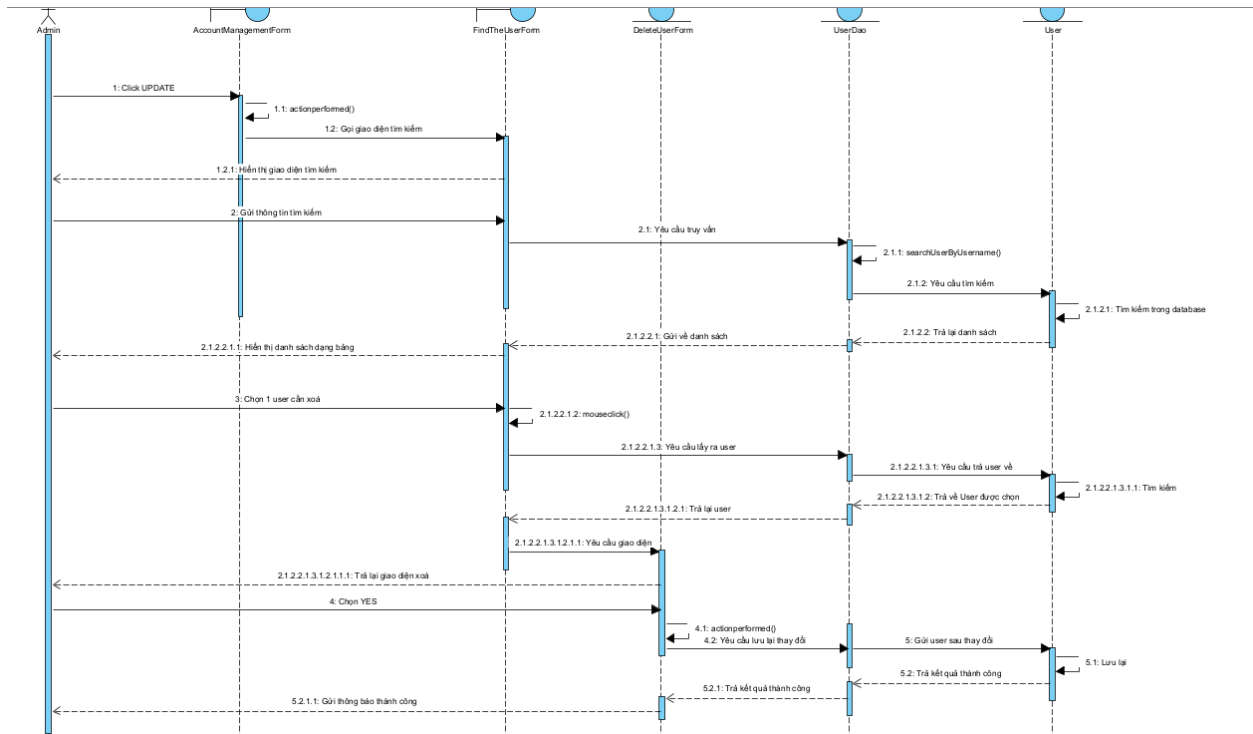
4.1 Thêm tài khoản:



4.2 Sửa tài khoản:



4.3 Xóa tài khoản

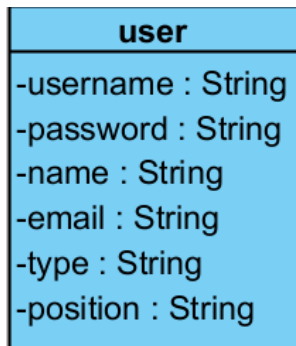


III. Bài tập cá nhân 3: Từ modul đã chọn, thực hiện các công việc:

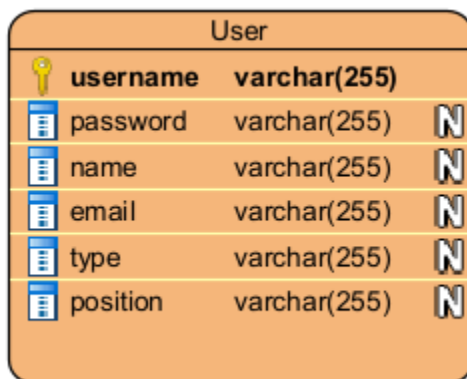
- Vẽ lại sơ đồ lớp và sơ đồ CSDL (các bảng liên quan tới modul)
- Viết các test case
- Cài đặt theo kiến trúc đã thiết kế (bằng ngôn ngữ lập trình đã chọn từ bài tập nhóm thiết kế) và demo chương trình

1. Vẽ lại sơ đồ lớp và sơ đồ CSDL (các bảng liên quan tới modul)

Sơ đồ lớp:



Sơ đồ CSDL



2. Viết các test case

Các trường hợp kiểm thử (bỏ qua đăng nhập):

2.1 Thêm một người dùng chưa có trong CSDL

CSDL ban đầu:

Result Grid						
Filter Rows:						
	username	password	name	email	type	position
▶	user01	pass01	User 01	user01@example.com	customer	none
	user02	pass02	User 02	user02@example.com	customer	none
	user03	pass03	User 03	user03@example.com	employee	sales staff
	user04	pass04	User 04	user04@example.com	employee	warehouse staff
	user05	pass05	User 05	user05@example.com	customer	none
	user06	pass06	User 06	user06@example.com	employee	sales staff
	user07	pass07	User 07	user07@example.com	customer	none
	user08	pass08	User 08	user08@example.com	employee	warehouse staff
	user09	pass09	User 09	user09@example.com	customer	none
	user10	pass10	User 10	user10@example.com	employee	sales staff
*	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

Thêm 1 user mới:

username

password

name

email

type

customer ▼

position

none ▼

ADD

EXIT

CSDL sau khi thêm:


Result Grid						
Filter Rows:						
	username	password	name	email	type	position
▶	dolee	123456	le van do	ledo@gmail.com	customer	none
	user01	pass01	User 01	user01@example.com	customer	none
	user02	pass02	User 02	user02@example.com	customer	none
	user03	pass03	User 03	user03@example.com	employee	sales staff
	user04	pass04	User 04	user04@example.com	employee	warehouse staff
	user05	pass05	User 05	user05@example.com	customer	none
	user06	pass06	User 06	user06@example.com	employee	sales staff
	user07	pass07	User 07	user07@example.com	customer	none
	user08	pass08	User 08	user08@example.com	employee	warehouse staff
	user09	pass09	User 09	user09@example.com	customer	none
	user10	pass10	User 10	user10@example.com	employee	sales staff
*	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

2.2 Sửa một người dùng trong CSDL

CSDL ban đầu:

Result Grid						
Filter Rows:		Edit:		Export/Import:		Wrap Cell Content:
username	password	name	email	type	position	
dolee	123456	le van do	ledo@gmail.com	customer	none	
user01	pass01	User 01	user01@example.com	customer	none	
user02	pass02	User 02	user02@example.com	customer	none	
user03	pass03	User 03	user03@example.com	employee	sales staff	
user04	pass04	User 04	user04@example.com	employee	warehouse staff	
user05	pass05	User 05	user05@example.com	customer	none	
user06	pass06	User 06	user06@example.com	employee	sales staff	
user07	pass07	User 07	user07@example.com	customer	none	
user08	pass08	User 08	user08@example.com	employee	warehouse staff	
user09	pass09	User 09	user09@example.com	customer	none	
user10	pass10	User 10	user10@example.com	employee	sales staff	
* NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	

Sửa user:

 — □ ×

username dolee

password

name

email

type

position

UPDATE

EXIT

CSDL sau khi sửa:

	username	password	name	email	type	position
▶	dolee	123456	le van do	ledo@gmail.com	employee	sales staff
	user01	pass01	User 01	user01@example.com	customer	none
	user02	pass02	User 02	user02@example.com	customer	none
	user03	pass03	User 03	user03@example.com	employee	sales staff
	user04	pass04	User 04	user04@example.com	employee	warehouse staff
	user05	pass05	User 05	user05@example.com	customer	none
	user06	pass06	User 06	user06@example.com	employee	sales staff
	user07	pass07	User 07	user07@example.com	customer	none
	user08	pass08	User 08	user08@example.com	employee	warehouse staff
	user09	pass09	User 09	user09@example.com	customer	none
	user10	pass10	User 10	user10@example.com	employee	sales staff
*	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

2.3 Xóa một người dùng trong cơ sở dữ liệu

CSDL trước khi xóa:

	username	password	name	email	type	position
▶	dolee	123456	le van do	ledo@gmail.com	employee	sales staff
	user01	pass01	User 01	user01@example.com	customer	none
	user02	pass02	User 02	user02@example.com	customer	none
	user03	pass03	User 03	user03@example.com	employee	sales staff
	user04	pass04	User 04	user04@example.com	employee	warehouse staff
	user05	pass05	User 05	user05@example.com	customer	none
	user06	pass06	User 06	user06@example.com	employee	sales staff
	user07	pass07	User 07	user07@example.com	customer	none
	user08	pass08	User 08	user08@example.com	employee	warehouse staff
	user09	pass09	User 09	user09@example.com	customer	none
	user10	pass10	User 10	user10@example.com	employee	sales staff
*	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

CSDL sau khi xóa:


	username	password	name	email	type	position
▶	user01	pass01	User 01	user01@example.com	customer	none
	user02	pass02	User 02	user02@example.com	customer	none
	user03	user03	User 03	user03@example.com	employee	sales staff
	user04	pass04	User 04	user04@example.com	employee	warehouse staff
	user05	pass05	User 05	user05@example.com	customer	none
	user06	pass06	User 06	user06@example.com	employee	sales staff
	user07	pass07	User 07	user07@example.com	customer	none
	user08	pass08	User 08	user08@example.com	employee	warehouse staff
	user09	pass09	User 09	user09@example.com	customer	none
	user10	pass10	User 10	user10@example.com	employee	sales staff
*	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

2.4 Thêm một người dùng trùng username

CSDL trước khi thêm:

	username	password	name	email	type	position
▶	user01	pass01	User 01	user01@example.com	customer	none
	user02	pass02	User 02	user02@example.com	customer	none
	user03	user03	User 03	user03@example.com	employee	sales staff
	user04	pass04	User 04	user04@example.com	employee	warehouse staff
	user05	pass05	User 05	user05@example.com	customer	none
	user06	pass06	User 06	user06@example.com	employee	sales staff
	user07	pass07	User 07	user07@example.com	customer	none
	user08	pass08	User 08	user08@example.com	employee	warehouse staff
	user09	pass09	User 09	user09@example.com	customer	none
	user10	pass10	User 10	user10@example.com	employee	sales staff
★	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

Thực hiện thêm:

 — □ ×

username

password

name

email

type

position

ADD

EXIT

Nhận được thông báo thất bại

CSDL sau khi thêm:

	username	password	name	email	type	position
▶	user01	pass01	User 01	user01@example.com	customer	none
	user01	pass02	User 02	user02@example.com	customer	none
	user03	pass03	User 03	user03@example.com	employee	sales staff
	user04	pass04	User 04	user04@example.com	employee	warehouse staff
	user05	pass05	User 05	user05@example.com	customer	none
	user06	pass06	User 06	user06@example.com	employee	sales staff
	user07	pass07	User 07	user07@example.com	customer	none
	user08	pass08	User 08	user08@example.com	employee	warehouse staff
	user09	pass09	User 09	user09@example.com	customer	none
	user10	pass10	User 10	user10@example.com	employee	sales staff
✱	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

3. Cài đặt theo kiến trúc đã thiết kế (bằng ngôn ngữ lập trình đã chọn từ bài tập nhóm thiết kế) và demo chương trình

Modul: Quản lý người dùng của Admin (thêm, sửa, xóa)

- Cài theo mô hình MVC.
- Ngôn ngữ lập trình: Java.
- CSDL: MYSQL WORKBENCH.