

**ĐẠI HỌC QUỐC GIA THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH**

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC KHOA HỌC TỰ NHIÊN**

**KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**



## **BÁO CÁO ĐỒ ÁN**

**Môn: Phân tích thiết kế hệ thống thông tin**

**Giảng viên hướng dẫn:**

PhD. Nguyễn Trần Minh Thư

PhD. Lê Nguyễn Hoài Nam

MSc. Tiết Gia Hồng

TP Hồ Chí Minh, ngày 10 tháng 05 năm 2024

## MỤC LỤC

A. GIỚI THIỆU.....	4
1. THÔNG TIN NHÓM.....	4
2. PHÂN CÔNG CÔNG VIỆC.....	4
B. BÁO CÁO .....	6
1. MÔ HÌNH HÓA NGHIỆP VỤ .....	6
1.1 Mô hình Use-Case nghiệp vụ.....	6
a) Lược đồ Use-Case nghiệp vụ:.....	6
b) Đặc tả các Use case nghiệp vụ:.....	7
c) Sơ đồ hoạt động: .....	11
1.2 Mô hình Use-Case nghiệp vụ.....	18
a) Xác định thừa tác viên (business worker) và thực thể nghiệp vụ (business entity).....	18
b) Mô hình hóa thành phần động .....	19
1.3 Sơ đồ lớp mức phân tích .....	25
1.4 Mô hình Use-case xác định các yêu cầu tự động hoá .....	26
1.1.1. Đặc tả user case hệ thống:.....	27
2. THIẾT KẾ HỆ THỐNG .....	39
2.1. Thiết kế CSDL .....	39
2.1.1. Mô hình dữ liệu mức quan hệ .....	39
2.1.2. Ràng buộc toàn vẹn.....	40
2.2 Prototype cho giao diện của hệ thống .....	40
2.2.1 Giao diện Login .....	40
2.2.2 Giao diện lập phiếu đăng ký quảng cáo .....	41
a) Thêm phiếu đăng ký quảng cáo .....	41
b) Cập nhật phiếu đăng ký quảng cáo .....	41
2.2.3 Giao diện Đăng ký thành viên cho Ứng viên.....	42
2.2.4 Giao diện Ghi nhận thành viên Ứng viên .....	43
a) Xem danh sách các phiếu đăng ký .....	43
b) Xem chi tiết thông tin đăng ký Ứng viên theo mã phiếu .....	43
2.2.5 Giao diện Đăng ký thành viên cho Doanh Nghiệp .....	44
2.2.6 Giao diện Ghi nhận Thành viên Doanh nghiệp .....	45
a) Xem danh sách các phiếu đăng ký thành viên doanh nghiệp .....	45

b) Xem chi tiết các thông tin đăng ký thành viên từ doanh nghiệp.....	45
2.2.7 Giao diện Lập Hợp Đồng và Thanh Toán.....	46
2.2.8 Giao diện Lập Phiếu Thu .....	46
2.3 Sơ đồ lớp ở mức thiết kế.....	47
2.3.1 Chức năng Login.....	47
2.3.2 Chức năng Lập phiếu đăng ký quảng cáo .....	47
2.3.3 Chức năng Đăng ký thành viên cho Doanh nghiệp .....	48
2.3.4 Chức năng Ghi nhận Doanh nghiệp vào hệ thống .....	48
2.3.5 Chức năng Lập Hợp Đồng và Thanh Toán.....	49
2.3.6 Chức năng Lập Phiếu Thu .....	50
2.3.7 Chức năng Đăng ký thành viên cho Ứng viên.....	51
2.3.8 Chức năng Ghi nhận Ứng viên vào hệ thống.....	51
2.4 Thiết kế hoạt động của các chức năng .....	52
2.4.1 Chức năng Login.....	52
2.4.2 Chức năng Lập phiếu đăng ký quảng cáo .....	53
2.4.3 Chức năng Đăng ký thành viên cho Doanh nghiệp .....	54
2.4.4 Chức năng Ghi nhận Doanh nghiệp vào hệ thống .....	55
2.4.5 Chức năng Lập hợp đồng và Thanh Toán.....	56
2.4.6 Chức năng Lập Phiếu Thu .....	57
2.4.7 Chức năng Đăng ký thành viên cho Ứng viên.....	58
2.4.8 Chức năng Ghi nhận Ứng viên vào hệ thống.....	59
3. TÀI LIỆU THAM KHẢO .....	60

## A. GIỚI THIỆU

### 1. THÔNG TIN NHÓM

NHÓM 05			
STT	MSSV	Họ và tên	Email
1	21127085	Phan Trung Kiên	ptkien21@clc.fitus.edu.vn
2	21127234	Nguyễn Lê Anh Chi	nlachi21@clc.fitus.edu.vn
3	21127235	Nguyễn Xuân Quỳnh Chi	nxqchi21@clc.fitus.edu.vn
4	21127495	Lê Ngô Song Cát	lnscat21@clc.fitus.edu.vn
5	21127659	Bùi Ngọc Kiều Nhi	bnknhi21@clc.fitus.edu.vn

### 2. PHÂN CÔNG CÔNG VIỆC

STT	Họ và tên	Công việc	Mức độ hoàn thành
1	Phan Trung Kiên	<ul style="list-style-type: none"><li>Sơ đồ hoạt động, Đặc tả, Mô hình hóa UC-2.</li><li>Đặc tả system UC, Sequence Diagram, Sơ đồ 3 lớp chức năng Lập Phiếu Thu, Hóa đơn.</li><li>Cài đặt UC Lập Phiếu Thu, Hóa đơn.</li></ul>	85%
2	Nguyễn Lê Anh Chi	<ul style="list-style-type: none"><li>Sơ đồ hoạt động, Đặc tả, Mô hình hóa UC-3, UC-5.</li><li>Đặc tả system UC, Sequence Diagram, Sơ đồ 3 lớp chức năng Đăng ký thành viên cho Ứng viên và Ghi nhận Ứng viên vào hệ thống.</li><li>Đặc tả S-UC7, S-UC13, S-UC14, S-UC15, S-UC16.</li><li>Cài đặt UC Đăng ký thành viên cho Ứng viên, Ghi nhận Ứng viên vào hệ thống.</li></ul>	100%
3	Nguyễn Xuân Quỳnh Chi	<ul style="list-style-type: none"><li>Sơ đồ hoạt động, Đặc tả, Mô hình hóa UC-1.</li><li>Class Diagram.</li><li>Sơ đồ System UC.</li></ul>	100%

STT	Họ và tên	Công việc	Mức độ hoàn thành
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Sequence Diagram, Đặc tả, Sơ đồ 3 lớp system UC Lập Hợp Đồng và Thanh Toán.</li> <li>Cài đặt UC Lập Hợp Đồng và Thanh Toán.</li> </ul>	
4	Lê Ngô Song Cát	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sơ đồ Use-Case.</li> <li>Sơ đồ hoạt động, Đặc tả, Mô hình hóa UC-6, UC-7.</li> <li>Class Diagram.</li> <li>Đặc tả system UC, Sequence Diagram, Sơ đồ 3 lớp chức năng Đăng ký thành viên cho Doanh nghiệp, Ghi nhận Doanh nghiệp vào hệ thống.</li> <li>Đặc tả S-UC11, S-UC12.</li> <li>Cài đặt UC Đăng ký thành viên cho Doanh nghiệp, Ghi nhận Doanh nghiệp vào hệ thống.</li> </ul>	100%
5	Bùi Ngọc Kiều Nhi	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sơ đồ Use-Case.</li> <li>Sơ đồ hoạt động, Đặc tả, Mô hình hóa UC-4.</li> <li>Mô hình dữ liệu mức quan hệ.</li> <li>Đặc tả system UC, Sequence Diagram, Sơ đồ 3 lớp chức năng Login, Lập phiếu đăng ký quảng cáo.</li> <li>Cài đặt UC Login, Lập phiếu đăng ký quảng cáo.</li> </ul>	100%

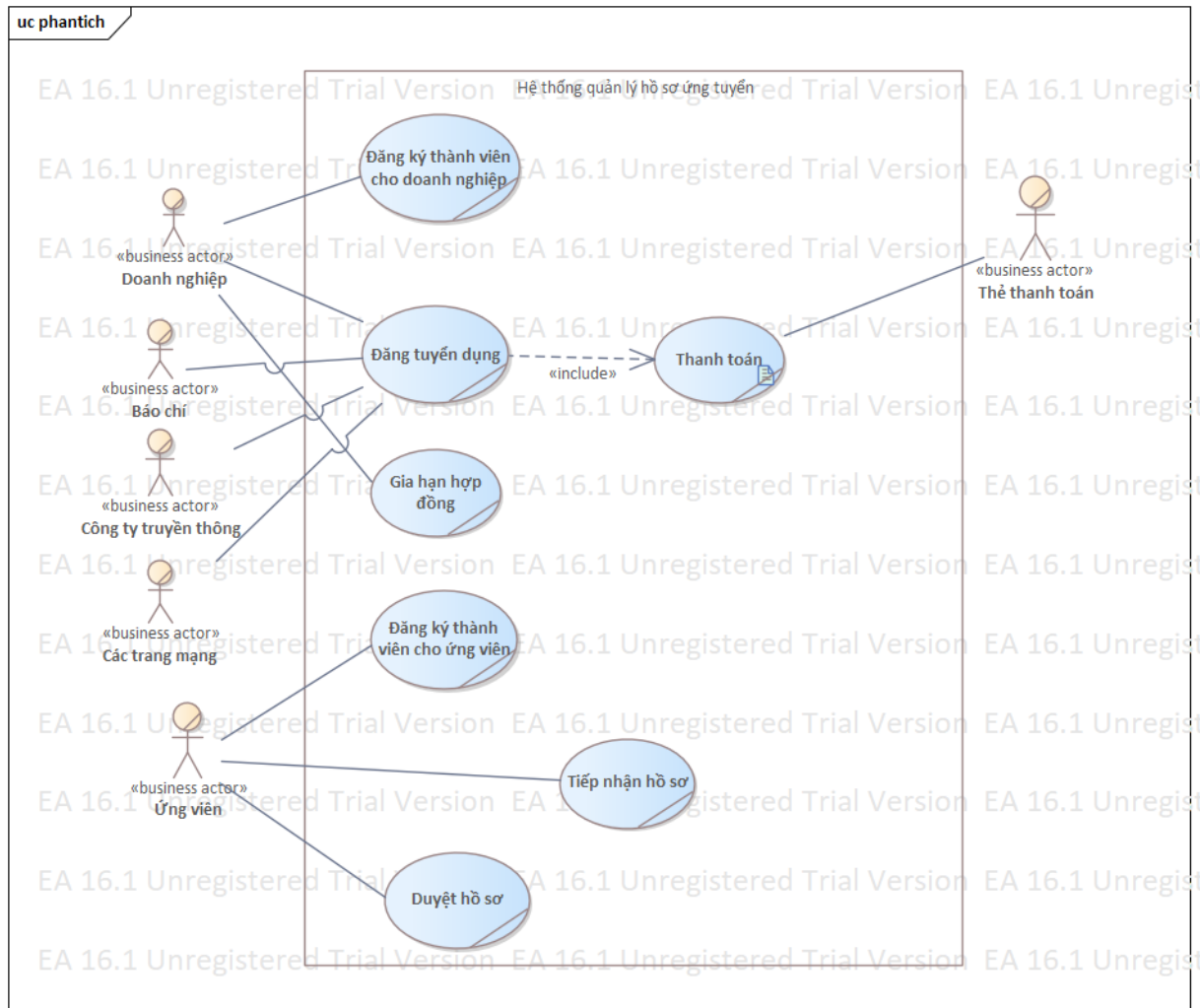
- Github: <https://github.com/CatLe2003/ISAD-RecruitmentProfileManagementSystem.git>

## B. BÁO CÁO

### 1. MÔ HÌNH HÓA NGHIỆP VỤ

#### 1.1 Mô hình Use-Case nghiệp vụ

##### a) Lược đồ Use-Case nghiệp vụ:



## b) Đặc tả các Use case nghiệp vụ:

1) UC1: Đăng ký thành viên cho doanh nghiệp:

Use case 01	Đăng ký thành viên cho doanh nghiệp
<b>Mô tả</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- UC bắt đầu khi có doanh nghiệp đến đăng ký thành viên tại công ty.</li> <li>- UC nhằm mô tả quy trình đăng ký thành viên cho doanh nghiệp.</li> </ul>
<b>Dòng cơ bản</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nhân viên tiếp nhận phiếu đăng ký thông tin doanh nghiệp, gồm: tên công ty, mã số thuế, người đại diện, địa chỉ, e-mail liên hệ.</li> <li>2. Nhân viên kiểm tra phiếu đăng ký đã điền đầy đủ thông tin.</li> <li>3. Nhân viên kiểm tra doanh nghiệp chưa có trong danh sách doanh nghiệp của hệ thống.</li> <li>4. Nhân viên xác thực thông tin đăng ký thành viên của doanh nghiệp.</li> <li>5. Nhân viên ghi nhận thông tin doanh nghiệp.</li> <li>6. Nhân viên phản hồi cho doanh nghiệp thông tin hợp lệ và có thể đăng ký tuyển dụng ứng viên.</li> </ol>
<b>Dòng thay thế</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- A2: Nếu phiếu đăng ký chưa điền đầy đủ thông tin, quay lại bước 1.</li> <li>- A3: Nếu doanh nghiệp đã có trong hệ thống, nhân viên thông báo cho doanh nghiệp đã đăng ký thành viên rồi. Kết thúc UC.</li> <li>- A4: Nếu thông tin không hợp lệ, quay lại bước 1.</li> </ul>

2) UC2: Đăng tuyển dụng:

Use case 02	Đăng tuyển dụng
<b>Mô tả</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- UC bắt đầu khi doanh nghiệp có nhu cầu đăng tuyển dụng ứng viên.</li> <li>- UC nhằm mô tả quy trình đăng tuyển dụng ứng viên.</li> </ul>
<b>Dòng cơ bản</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nhân viên tiếp nhận thông tin đăng tuyển, gồm: vị trí ứng tuyển, số lượng tuyển dụng, khoảng thời gian đăng tuyển và thông tin yêu cầu ứng viên.</li> <li>2. Nhân viên kiểm tra thông tin đăng tuyển.</li> <li>3. Nhân viên tiếp nhận hình thức đăng tuyển: đăng tuyển trên báo giấy (Nhà báo), đăng quảng cáo (Công ty truyền thông) hoặc đăng trên các trang mạng (Website).</li> <li>4. Nhân viên lập Phiếu đăng ký quảng cáo.</li> <li>5. Nhân viên gửi Phiếu đăng ký quảng cáo cho doanh nghiệp.</li> <li>6. Nhân viên tiếp nhận phản hồi.</li> <li>7. Thực hiện use case <b>Thanh toán</b>.</li> <li>8. Sau 10 ngày thanh toán hoàn tất, nhân viên tiến hành đăng tuyển thông báo tuyển dụng của doanh nghiệp.</li> </ol>
<b>Dòng thay thế</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- A2: Nếu thông tin đăng tuyển không hợp lệ, quay lại bước 1.</li> <li>- A6: Nếu thông tin đăng tuyển sai, quay lại bước 1.</li> </ul>

## 3) UC3: Thanh toán:

Use case 03	Thanh toán
<b>Mô tả</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- UC bắt đầu khi thông tin đăng tuyển của doanh nghiệp đã được xác nhận.</li> <li>- UC này mô tả quy trình thanh toán cho việc đăng tuyển dụng của doanh nghiệp.</li> </ul>
<b>Dòng cơ bản</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nhân viên tiếp nhận hình thức thanh toán (trực tiếp hoặc thông qua thẻ thanh toán).</li> <li>2. Nhân viên kiểm tra thời gian đăng tuyển để xem xét doanh nghiệp có thể thanh toán nhiều đợt.</li> <li>3. Nhân viên tiếp nhận lựa chọn thanh toán một hoặc nhiều đợt.</li> <li>4. Nhân viên lập Hợp đồng.</li> <li>5. Nhân viên gửi Hợp đồng cho doanh nghiệp.</li> <li>6. Nhân viên thu tiền từ doanh nghiệp.</li> <li>7. Nhân viên lập Phiếu thu.</li> <li>8. Nhân viên kiểm tra doanh nghiệp đã thanh toán đủ số đợt.</li> <li>9. Nhân viên thực hiện lập Hóa đơn cho doanh nghiệp.</li> <li>10. Nhân viên gửi Hóa đơn thanh toán cho doanh nghiệp.</li> </ol>
<b>Dòng thay thế</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- A2: Nếu doanh nghiệp đăng ký thời gian đăng tuyển ít hơn 30 ngày thì tiếp tục ở bước 4.</li> <li>- A7: Nếu chưa nhận đủ đợt thì quay lại bước 6.</li> </ul>

## 4) UC4: Đăng ký thành viên cho ứng viên:

Use case 04	Đăng ký thành viên cho ứng viên
<b>Mô tả</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- UC bắt đầu khi có doanh nghiệp đến đăng ký thành viên tại công ty.</li> <li>- UC nhằm mô tả quy trình đăng ký thành viên cho doanh nghiệp.</li> </ul>
<b>Dòng cơ bản</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nhân viên tiếp nhận Phiếu đăng ký thành viên của ứng viên, gồm: họ tên, giới tính, ngày sinh, địa chỉ, số điện thoại, e-mail.</li> <li>2. Nhân viên kiểm tra phiếu đăng ký đã điền đầy đủ thông tin.</li> <li>3. Nhân viên kiểm tra ứng viên sự tồn tại của ứng viên trong Danh sách ứng viên của hệ thống.</li> <li>4. Nhân viên xác thực thông tin đăng ký thành viên của ứng viên.</li> <li>5. Nhân viên ghi nhận thông tin ứng viên.</li> <li>6. Nhân viên phản hồi cho ứng viên thông tin hợp lệ và có thể đăng ký nộp hồ sơ ứng tuyển.</li> </ol>
<b>Dòng thay thế</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- A2: Nếu phiếu đăng ký chưa điền đầy đủ thông tin, quay lại bước 1.</li> <li>- A3: Nếu ứng viên đã có trong hệ thống, nhân viên thông báo cho ứng viên đã đăng ký thành viên rồi. Kết thúc UC.</li> </ul>



- A4: Nếu thông tin không hợp lệ, nhân viên yêu cầu ứng viên hiệu chỉnh. Quay lại bước 4.

5) UC5: Gia hạn hợp đồng:

Use Case 05	Gia hạn hợp đồng
<b>Mô tả</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• UC bắt đầu vào cuối mỗi tháng khi có những doanh nghiệp sắp hết hạn hợp đồng.</li> <li>• UC này mô tả quy trình gia hạn hợp đồng với các doanh nghiệp sắp hết hạn đăng tuyển dụng.</li> </ul>
<b>Dòng cơ bản</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nhân viên thống kê các doanh nghiệp sắp hết hạn đăng tuyển dụng (các hợp đồng còn dưới 3 ngày là đến hạn).</li> <li>2. Nhân viên lập Danh sách các doanh nghiệp sắp hết hạn hợp đồng.</li> <li>3. Nhân viên gửi lên ban lãnh đạo xin ý kiến về việc gia hạn hợp đồng.</li> <li>4. Ban lãnh đạo xem xét Danh sách các doanh nghiệp sắp hết hạn.</li> <li>5. Ban lãnh đạo lập Danh sách các doanh nghiệp tiềm năng gia hạn hợp đồng cùng với các chiến lược ưu đãi (nếu có) cho từng doanh nghiệp.</li> <li>6. Ban lãnh đạo gửi cho nhân viên Danh sách doanh nghiệp tiềm năng.</li> <li>7. Nhân viên liên hệ với họ để tư vấn gia hạn hợp đồng.</li> <li>8. Nhân viên ghi nhận các doanh nghiệp đồng ý gia hạn hợp đồng.</li> </ol>
<b>Dòng thay thế</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A4: Nếu không có doanh nghiệp tiềm năng thì kết thúc UC.</li> <li>• A5: Nếu không có doanh nghiệp nào đồng ý gia hạn hợp đồng thì kết thúc UC.</li> </ul>

6) UC6: Tiếp nhận hồ sơ:

Use Case 06	Tiếp nhận hồ sơ
<b>Mô tả</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- UC bắt đầu khi ứng viên có nhu cầu ứng tuyển vào vị trí của một doanh nghiệp có đăng tuyển trên hệ thống.</li> <li>- UC nhằm mô tả quy trình nộp hồ sơ ứng tuyển của ứng viên.</li> </ul>
<b>Dòng cơ bản</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nhân viên cung cấp các vị trí ứng tuyển cho ứng viên.</li> <li>2. Nhân viên tiếp nhận Phiếu đăng ký ứng tuyển.</li> <li>3. Nhân viên kiểm tra phiếu đăng ký ứng tuyển đã được điền đầy đủ.</li> <li>4. Nhân viên tiếp nhận Hồ sơ liên quan của ứng viên.</li> <li>5. Nhân viên kiểm tra hồ sơ liên quan của ứng viên đã được thị thực đầy đủ.</li> <li>6. Nhân viên ghi nhận hồ sơ ứng viên.</li> </ol>
<b>Dòng thay thế</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- A2: Nếu không nhận được phiếu đăng ký ứng tuyển thì kết thúc UC.</li> <li>- A4: Nếu phiếu đăng ký chưa đầy đủ, quay lại bước 2.</li> </ul>

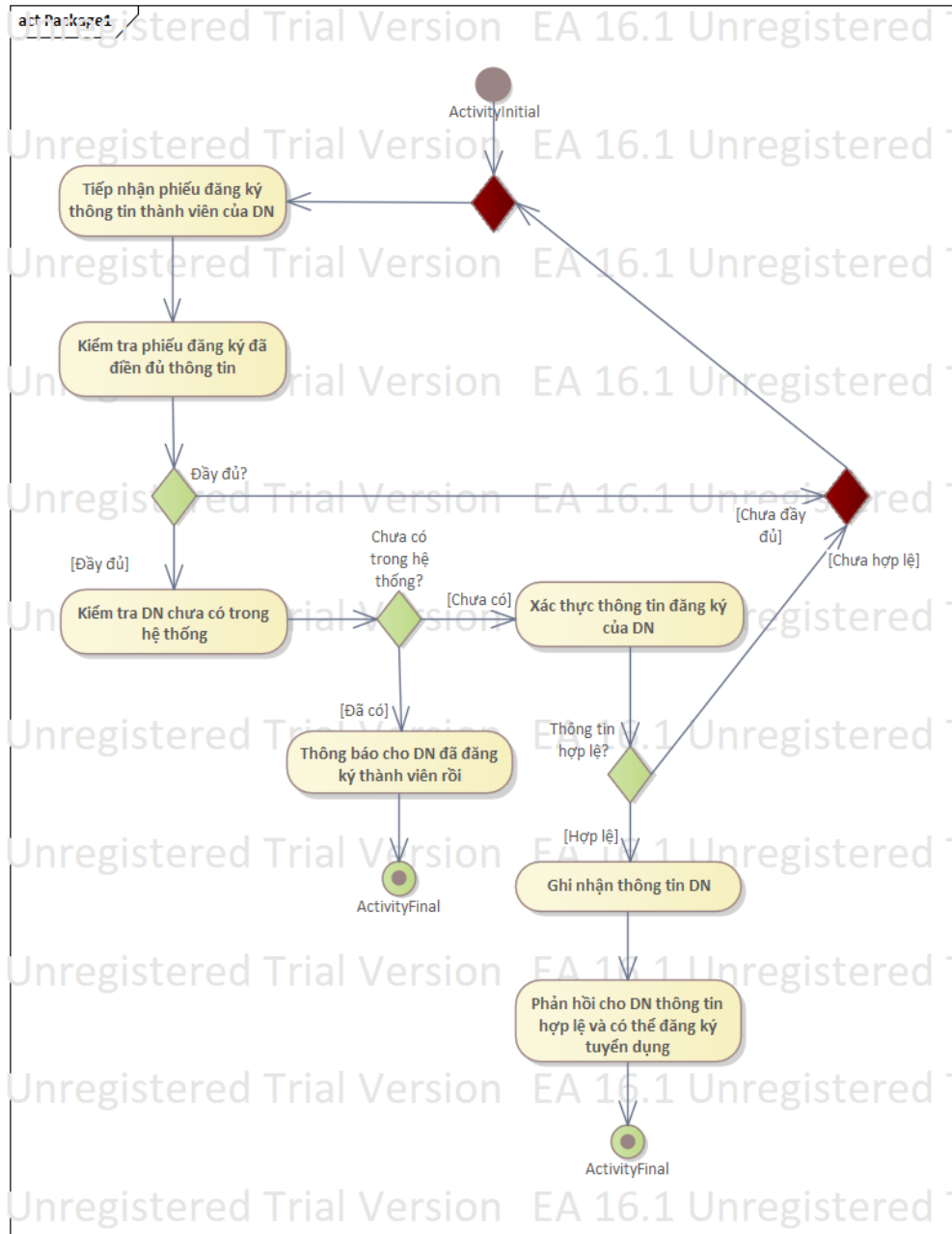
Use Case 06	Tiếp nhận hồ sơ
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- A5: Nếu hồ sơ bị thiếu hoặc không hợp lệ, quay lại bước 4. Nếu ứng viên không kịp thời bổ sung hay hiệu chỉnh hồ sơ trong vòng 3 ngày thì kết thúc UC.</li> </ul>

7) UC7: Duyệt hồ sơ ứng tuyển:

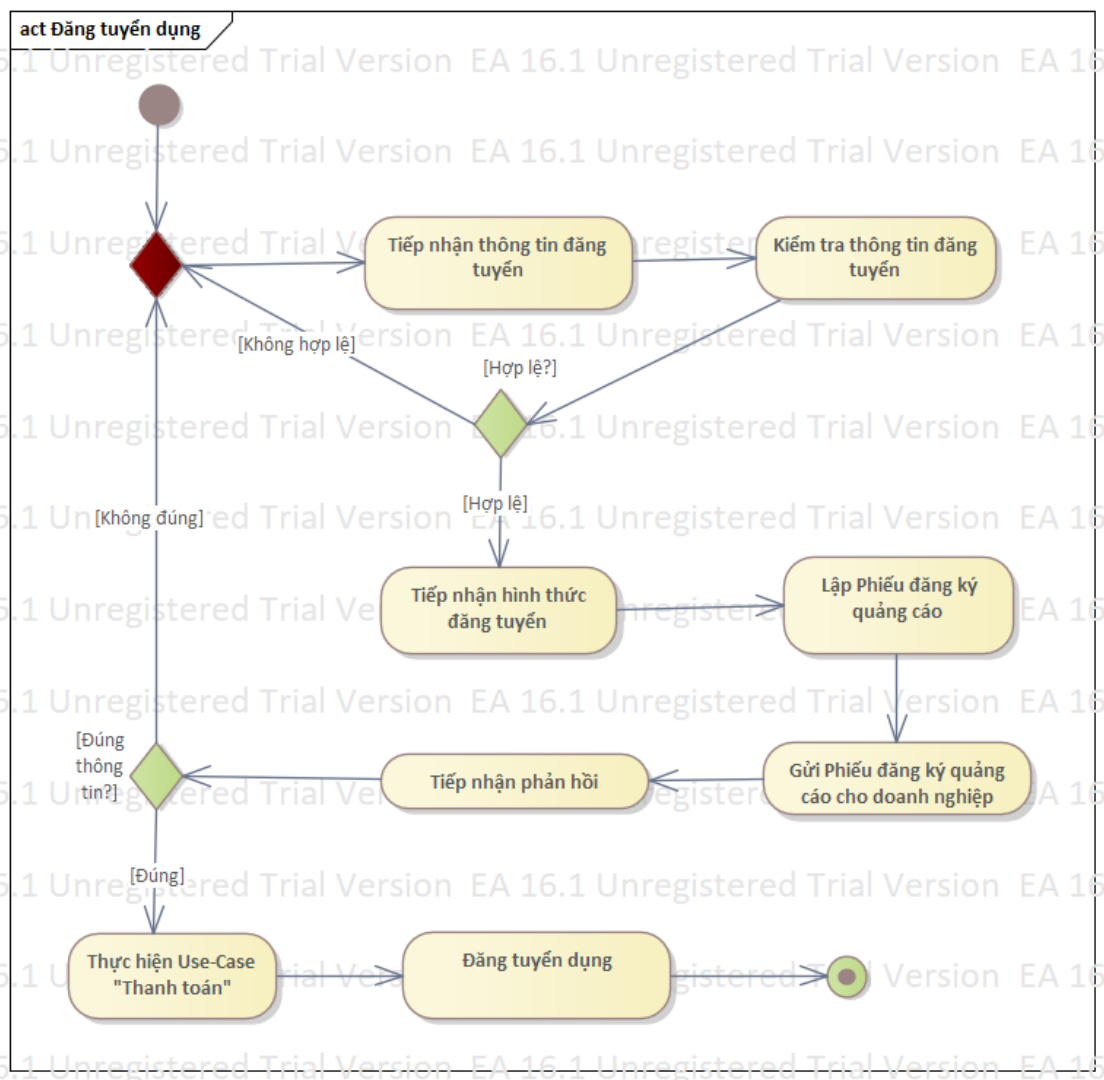
Use Case 07	Duyệt hồ sơ ứng tuyển
<b>Mô tả</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- UC bắt đầu khi hết hạn ứng tuyển hoặc khi công ty đã tiếp nhận đủ hồ sơ ứng tuyển từ ứng viên.</li> <li>- UC nhằm mô tả quy trình duyệt hồ sơ ứng tuyển từ ứng viên.</li> </ul>
<b>Dòng cơ bản</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nhân viên duyệt Hồ sơ ứng tuyển theo tiêu chí mà doanh nghiệp đã cung cấp.</li> <li>2. Nhân viên thực hiện ghi nhận tình trạng của hồ sơ gồm: hồ sơ chưa đủ điều kiện ứng tuyển và hồ sơ đủ điều kiện ứng tuyển.</li> <li>3. Nhân viên sắp xếp hồ sơ đạt yêu cầu theo độ ưu tiên của các tiêu chí tuyển.</li> <li>4. Nhân viên ghi nhận lại các hồ sơ đã xử lý.</li> <li>5. Nhân viên gửi hồ sơ đã xử lý cho doanh nghiệp.</li> <li>6. Nhân viên ghi nhận lại các hồ sơ đạt được doanh nghiệp phản hồi.</li> <li>7. Nhân viên liên hệ thông báo cho ứng viên hồ sơ của ứng viên đã được doanh nghiệp thông qua.</li> </ol>
<b>Dòng thay thế</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- A3: Nếu không có hồ sơ nào đạt yêu cầu thì kết thúc UC.</li> <li>- A5: Nếu sau 10 ngày kể từ ngày gửi hồ sơ doanh nghiệp không phản hồi thì kết thúc UC.</li> <li>- A6: Nếu không có hồ sơ nào được doanh nghiệp thông qua thì kết thúc UC.</li> </ul>

## c) Sơ đồ hoạt động:

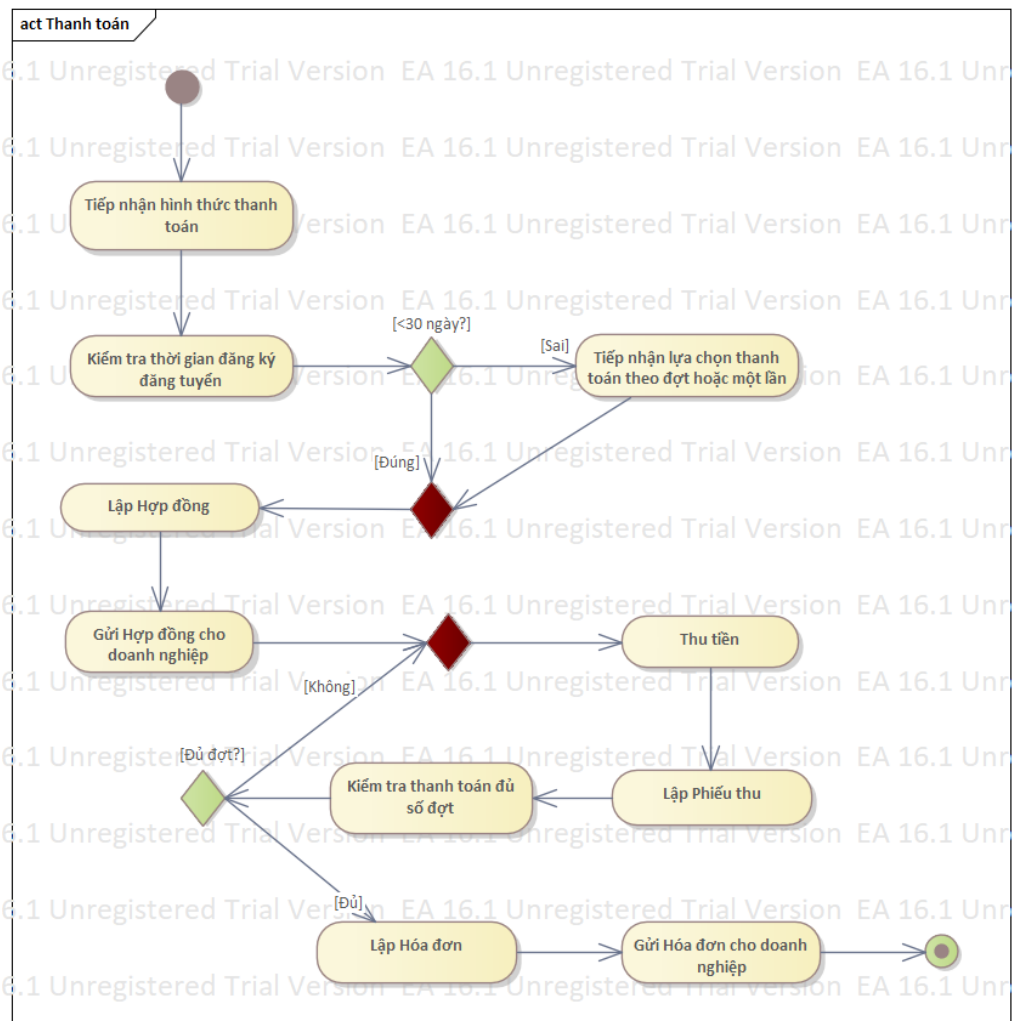
## 1) UC1: Đăng ký thành viên cho doanh nghiệp:



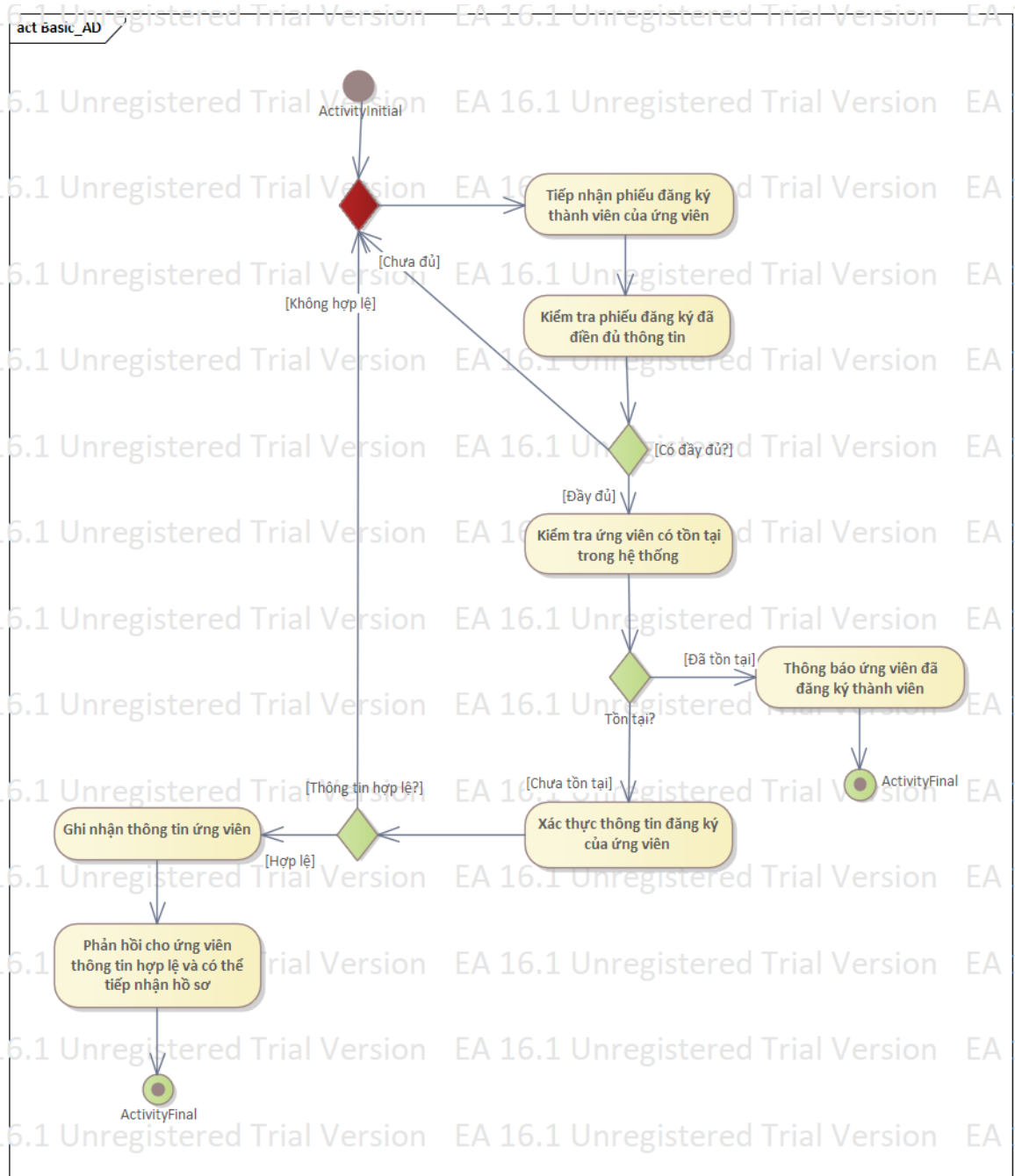
## 2) UC2: Đăng tuyển dụng:



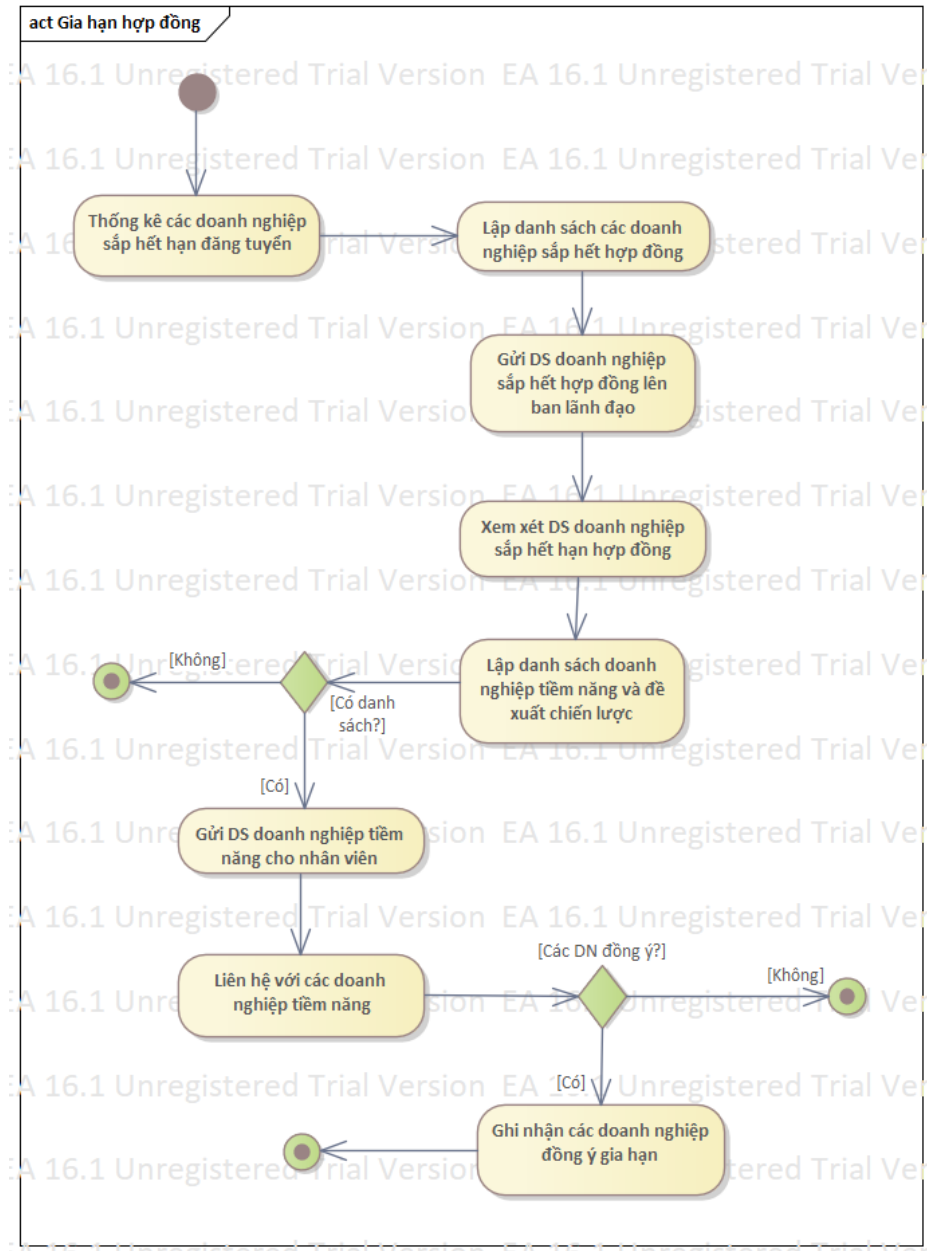
## 3) UC3: Thanh toán:



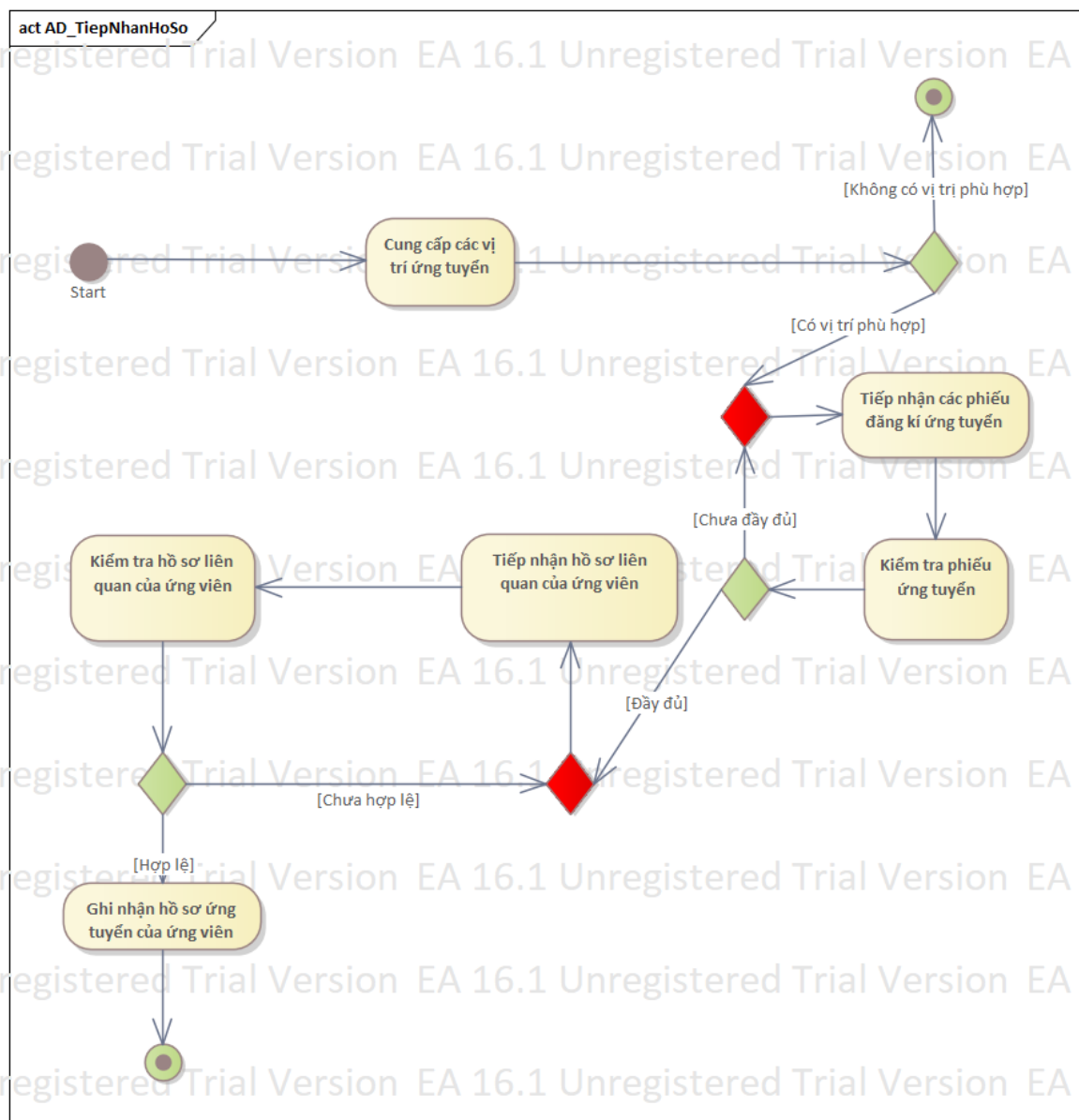
## 4) UC4: Đăng ký thành viên cho ứng viên:



## 5) UC5: Gia hạn hợp đồng:

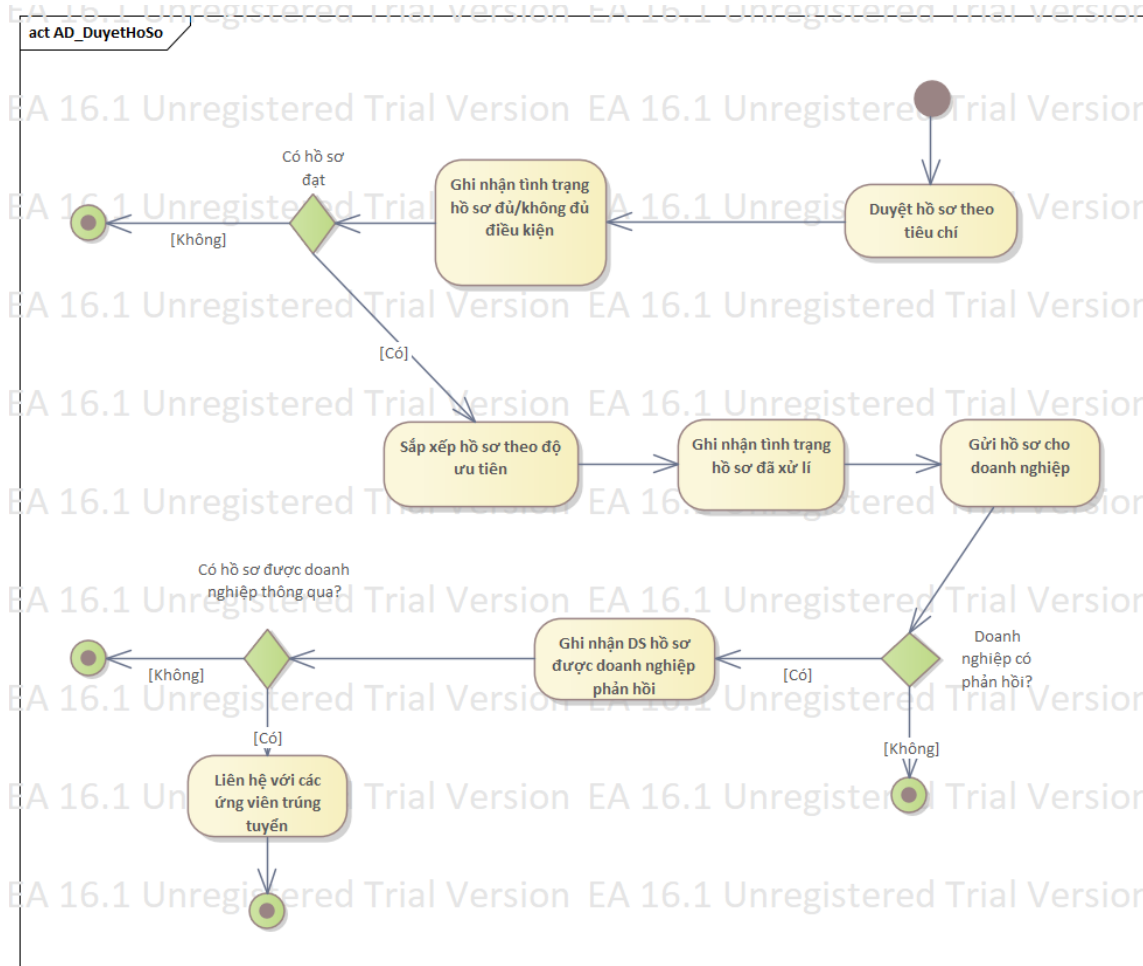


## 6) UC6: Tiếp nhận hồ sơ:





## 7) UC7: Duyệt hồ sơ:



## **1.2 Mô hình Use-Case nghiệp vụ**

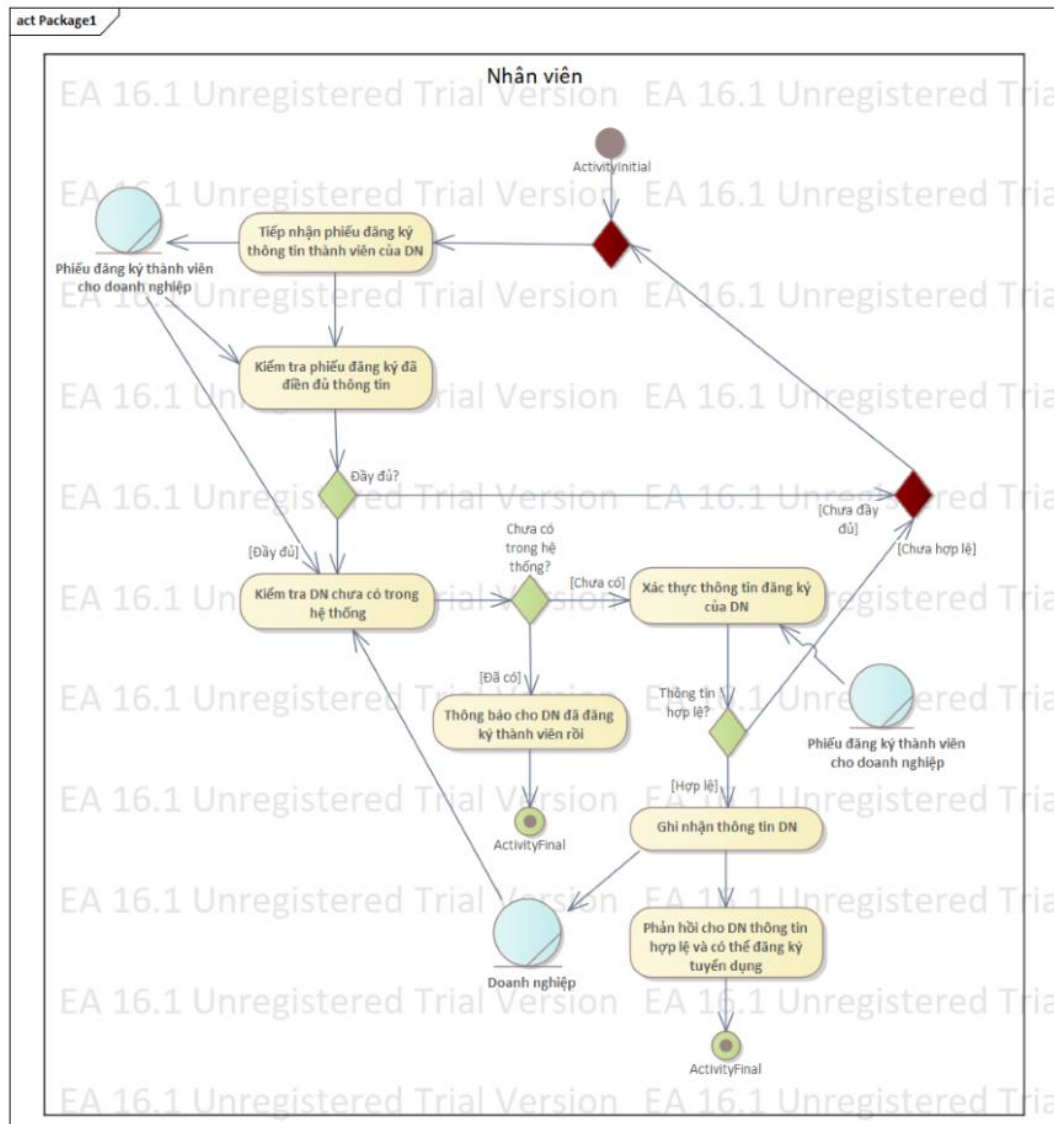
### **a) Xác định thừa tác viên (business worker) và thực thể nghiệp vụ (business entity)**

- Nghiệp vụ Đăng ký thành viên cho doanh nghiệp:
  - Thừa tác viên: Nhân viên.
  - Thực thể nghiệp vụ: Phiếu đăng ký thành viên cho doanh nghiệp, Doanh nghiệp.
- Nghiệp vụ Đăng tuyển dụng:
  - Thừa tác viên: Nhân viên.
  - Thực thể nghiệp vụ: Thông tin đăng tuyển, Phiếu đăng ký quảng cáo.
- Nghiệp vụ Thanh toán:
  - Thừa tác viên: Nhân viên.
  - Thực thể nghiệp vụ: Hình thức thanh toán, Phiếu đăng ký quảng cáo, Hợp đồng, Phiếu thu, Hóa đơn.
- Nghiệp vụ Đăng ký thành viên cho ứng viên
  - Thừa tác viên: Nhân viên.
  - Thực thể nghiệp vụ: Phiếu đăng ký thành viên cho ứng viên, Ứng viên.
- Nghiệp vụ Gia hạn hợp đồng:
  - Thừa tác viên: Nhân viên, Ban lãnh đạo.
  - Thực thể nghiệp vụ: Doanh nghiệp, Danh sách doanh nghiệp sắp hết hợp đồng, Danh sách doanh nghiệp tiềm năng, Hợp đồng.
- Nghiệp vụ Tiếp nhận hồ sơ:
  - Thừa tác viên: Nhân viên.
  - Thực thể nghiệp vụ: Danh sách các vị trí ứng tuyển, Phiếu đăng kí ứng tuyển, Hồ sơ ứng viên, Hồ sơ ứng tuyển.
- Nghiệp vụ Duyệt hồ sơ ứng tuyển:
  - Thừa tác viên: Nhân viên.
  - Thực thể nghiệp vụ: Thông tin đăng tuyển, Hồ sơ ứng tuyển.

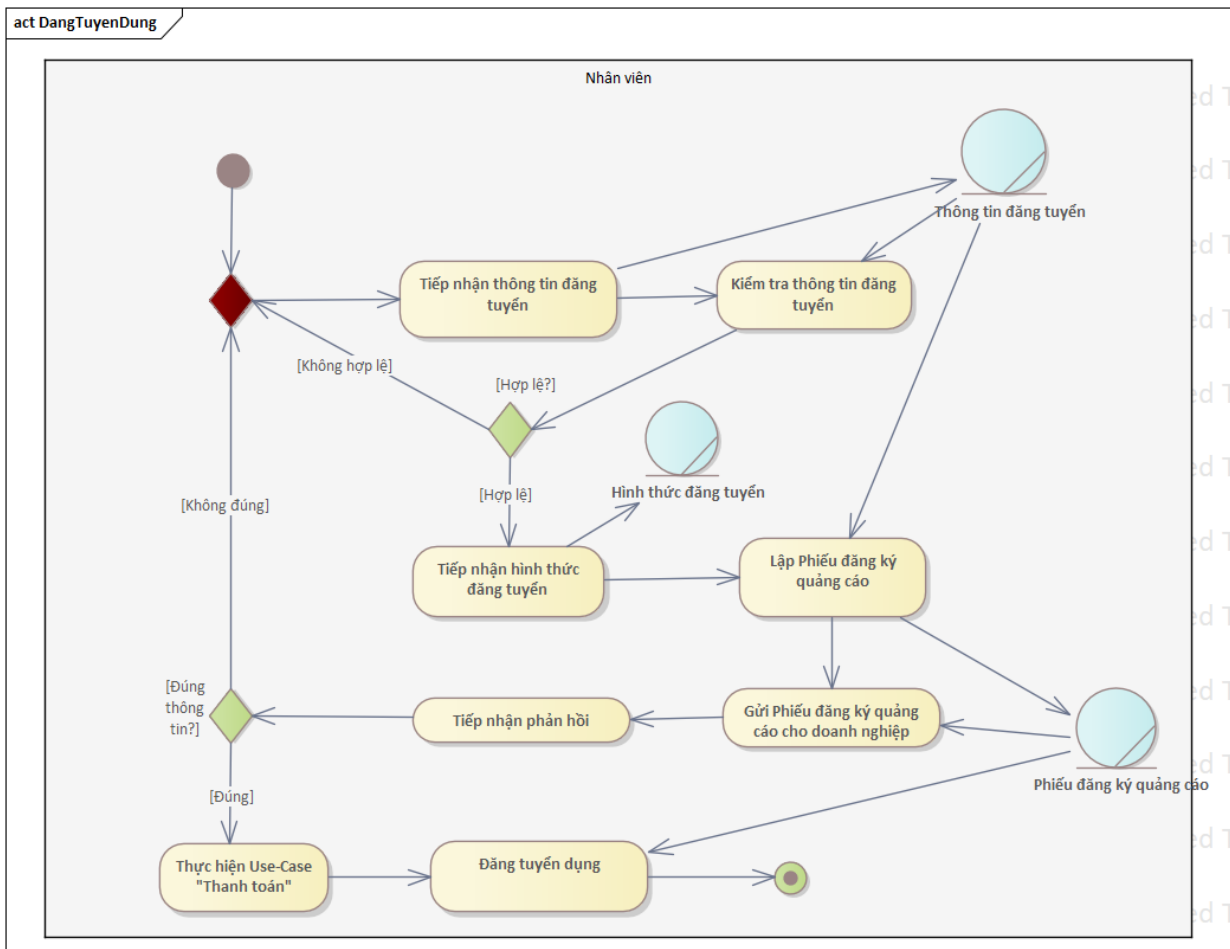
## b) Mô hình hóa thành phần động

Biểu diễn hoạt động TỪNG Use case dùng sơ đồ hoạt động có đính kèm thừa tác viên và các thực thể nghiệp vụ

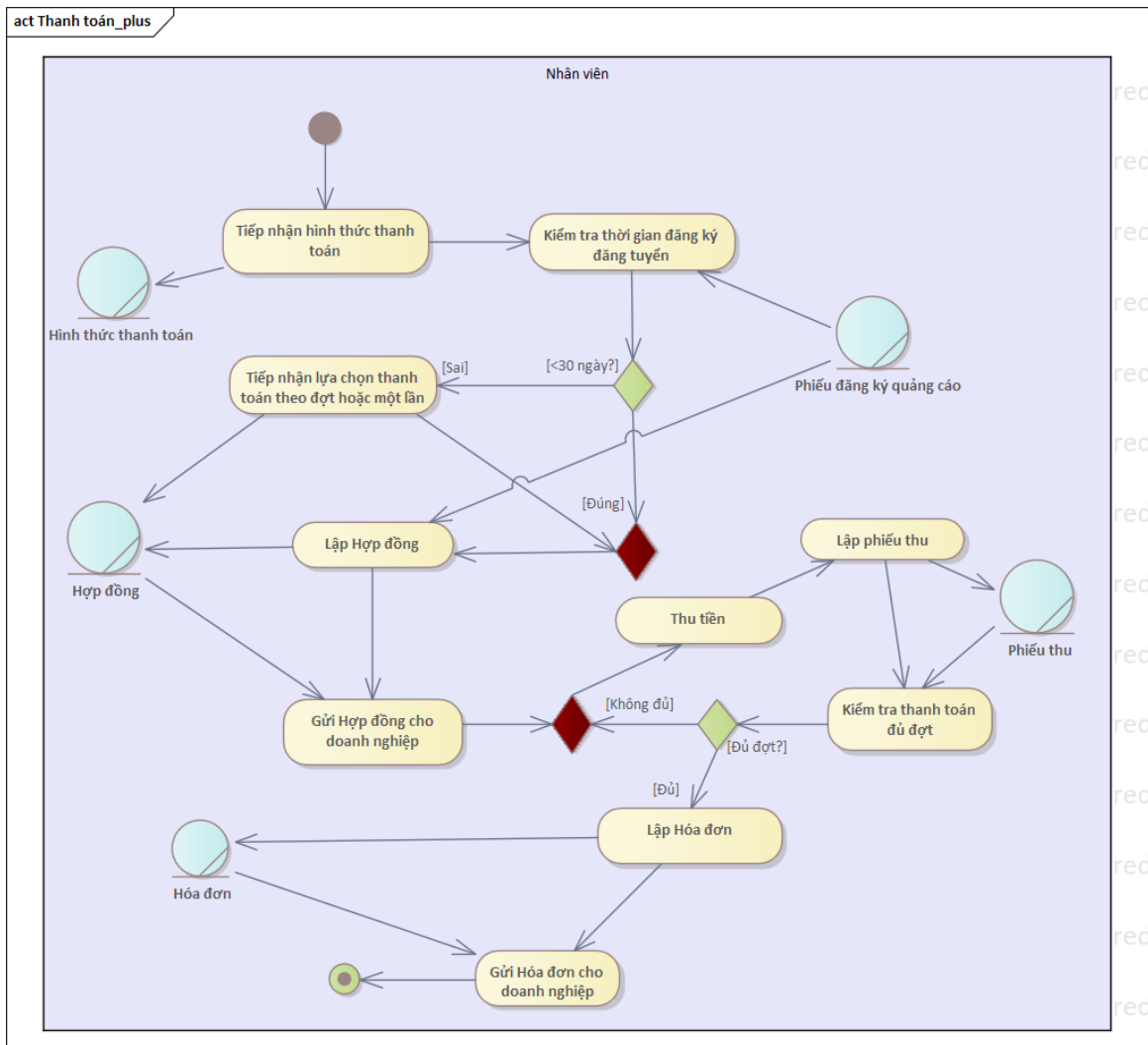
## 1) Nghiệp vụ đăng ký thành viên cho doanh nghiệp:



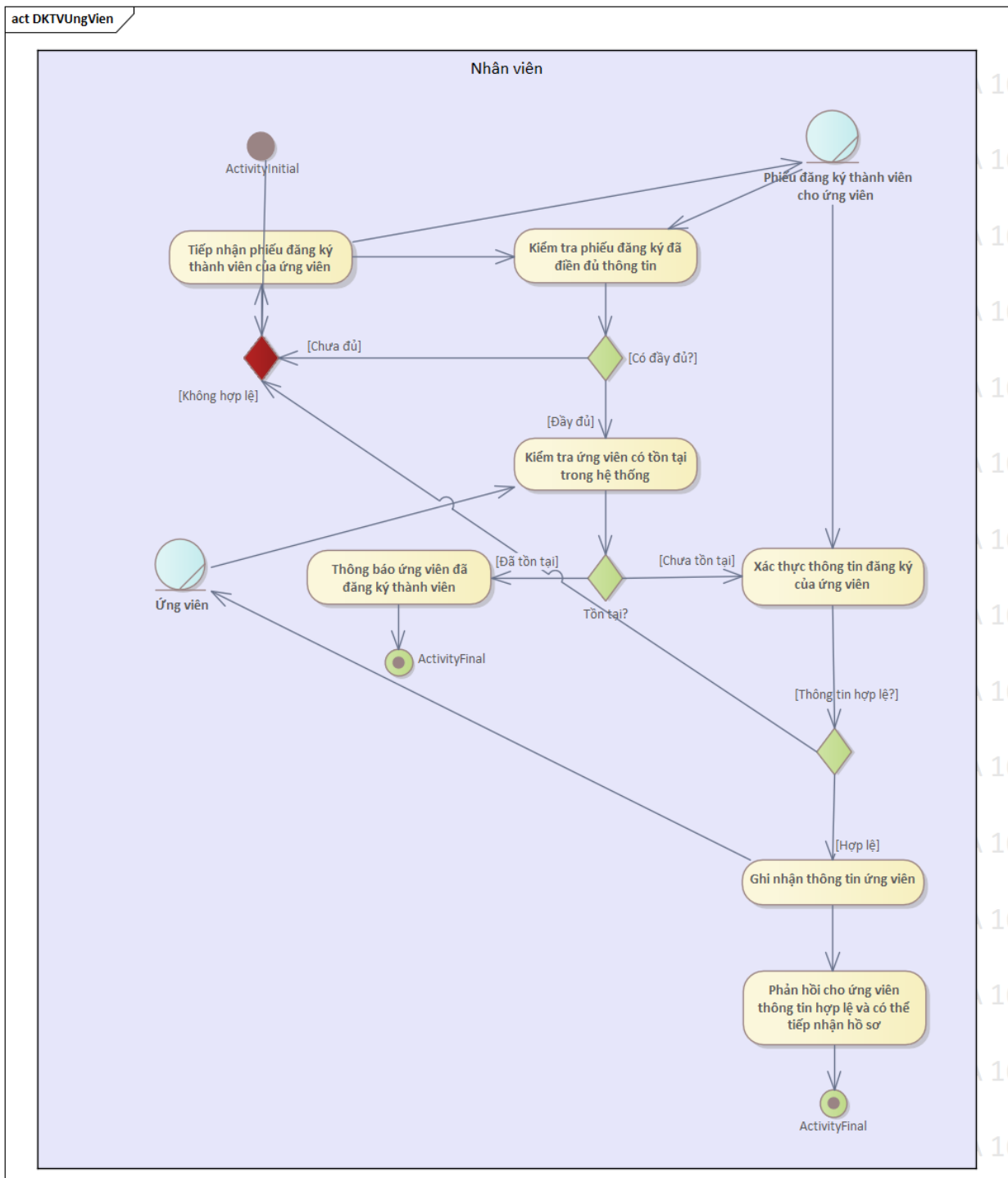
## 2) UC2: Đăng tuyển dụng:



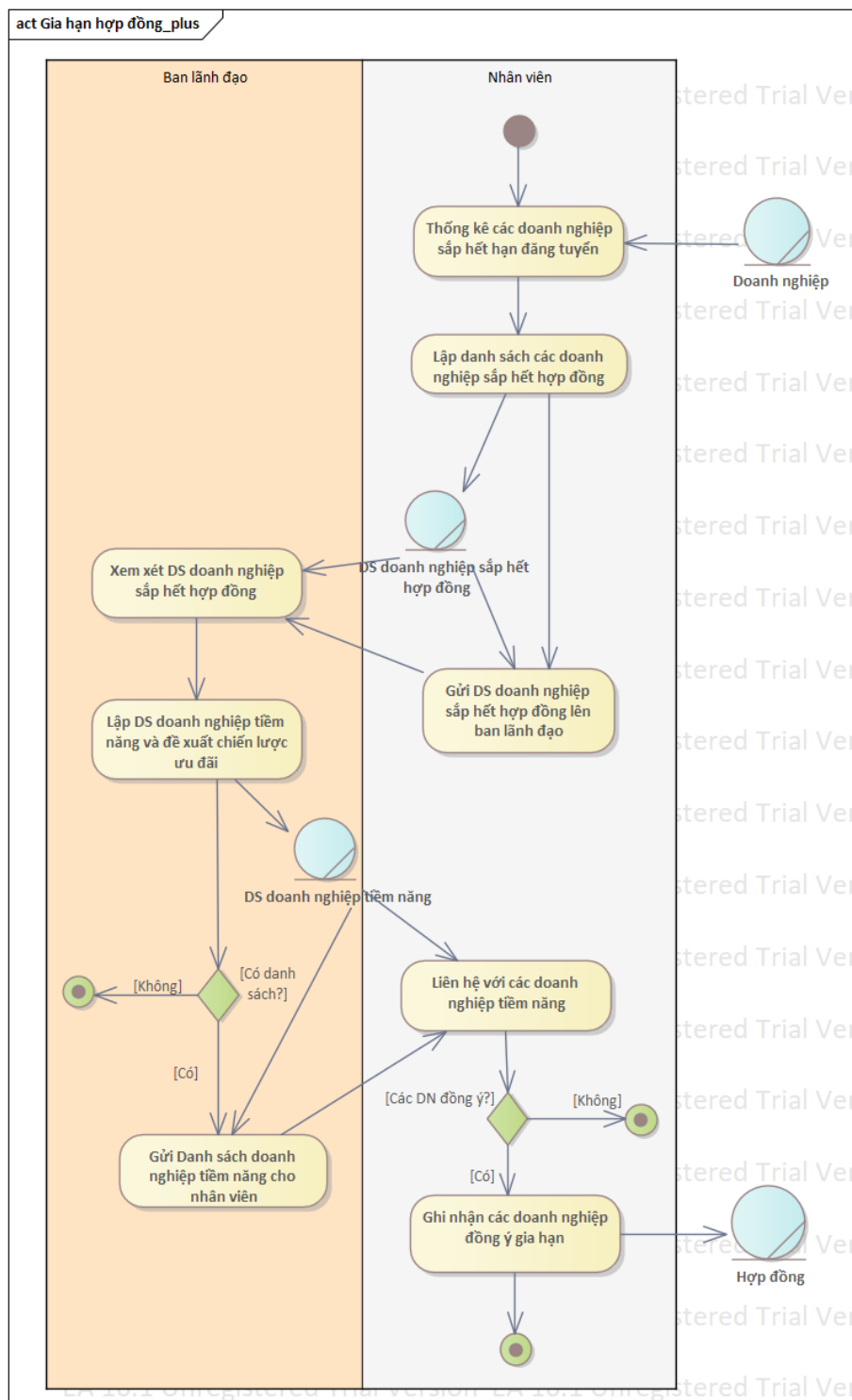
## 3) UC3: Thanh toán:



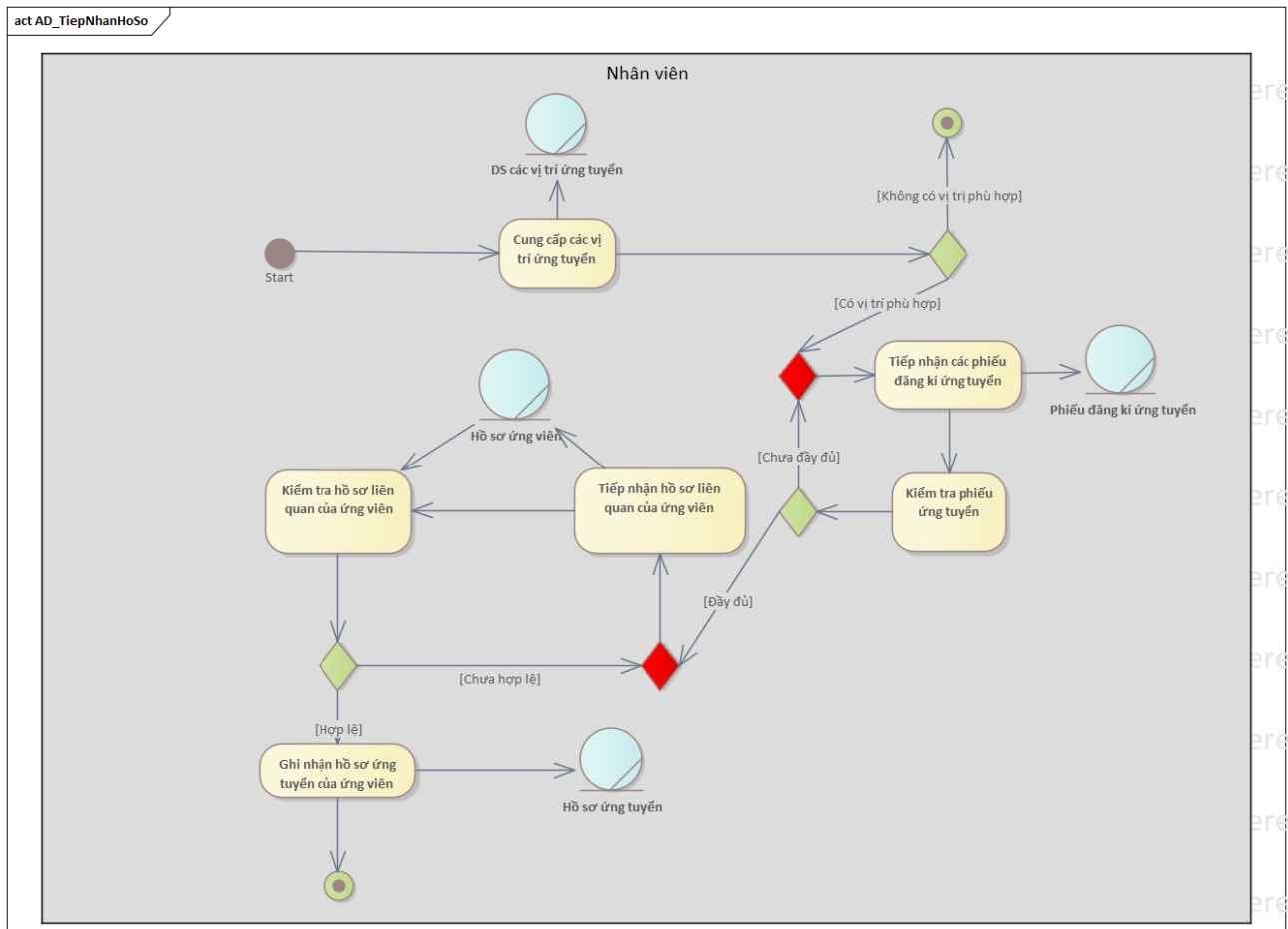
## 4) UC4: Đăng ký thành viên cho ứng viên:



## 5) UC5: Gia hạn hợp đồng:



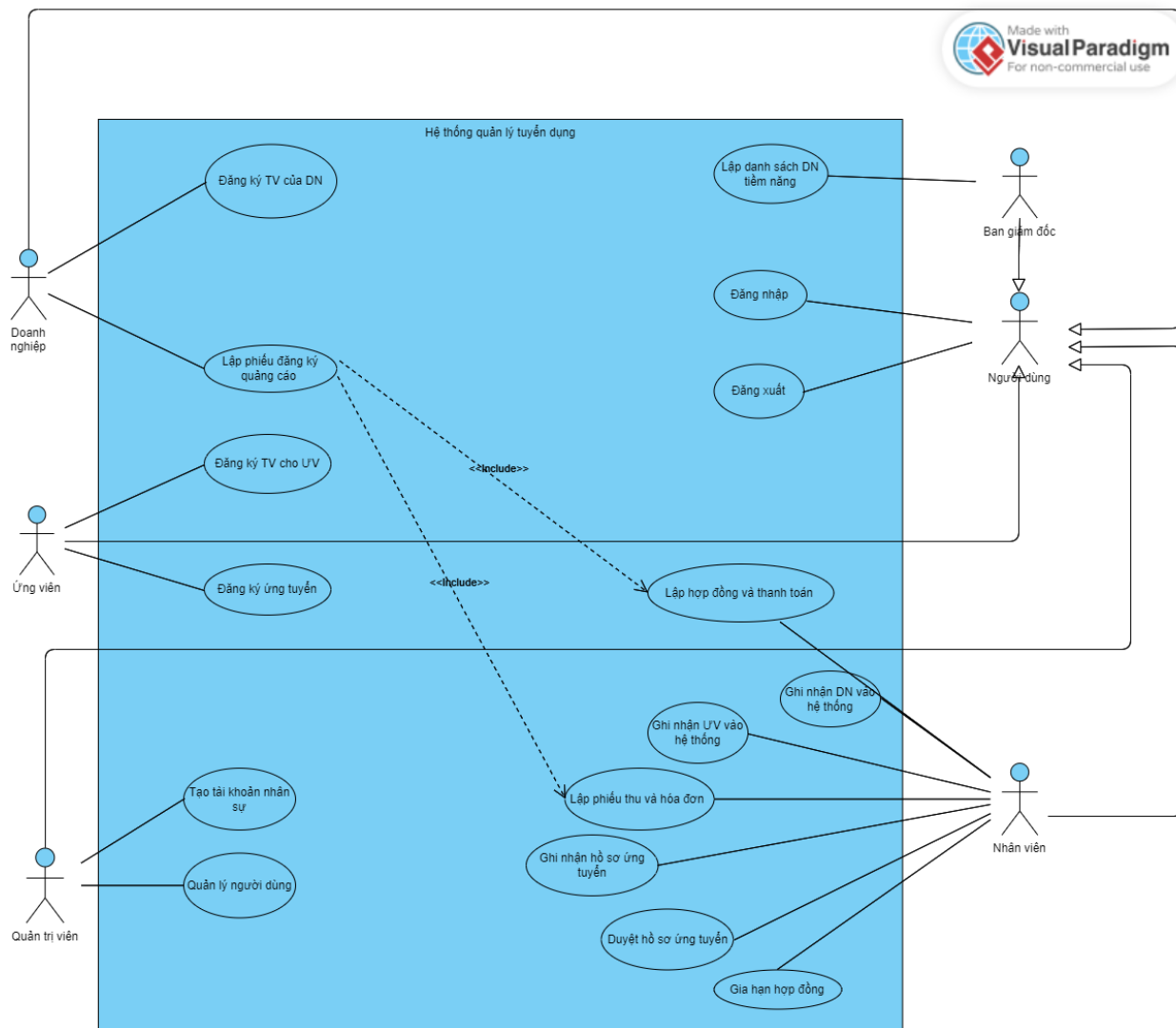
## 6) UC6: Tiếp nhận hồ sơ:







## 1.4 Mô hình Use-case xác định các yêu cầu tự động hoá



**1.1.1. Đặc tả user case hệ thống:****1) S-UC1: Đăng nhập**

Use Case 01	Đăng nhập
<b>Actor</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Người dùng</li> </ul>
<b>Mô tả</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>UC cho phép người dùng đăng nhập vào hệ thống để thực hiện những chức năng của mình.</li> </ul>
<b>Điều kiện kích hoạt</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Khi người dùng mở ứng dụng.</li> </ul>
<b>Tiền điều kiện</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Người dùng phải có tài khoản trên hệ thống.</li> </ul>
<b>Hậu điều kiện</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Người dùng đăng nhập thành công.</li> </ul>
<b>Luồng sự kiện chính</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Hệ thống hiển thị màn hình đăng nhập.</li> <li>Người dùng chọn vai trò của mình.</li> <li>Người dùng nhập tên đăng nhập và mật khẩu.</li> <li>Hệ thống kiểm tra thông tin đăng nhập.</li> <li>Nếu thành công hệ thống hiển thị thông báo đăng nhập thành công.</li> <li>Kết thúc Use-case.</li> </ol>
<b>Luồng sự kiện phụ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>A3 – Thông tin đăng nhập không hợp lệ (rẽ nhánh tại B4 khi người thông tin đăng nhập không hợp lệ)</li> </ul> <ol style="list-style-type: none"> <li>Hệ thống hiển thị lại màn hình đăng nhập kèm theo thông báo lỗi tên đăng nhập + mật khẩu sai.</li> <li>Quay lại B3 trong luồng sự kiện chính.</li> </ol>

**2) S-UC2: Đăng xuất**

Use Case 02	Đăng xuất
<b>Actor</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Người dùng</li> </ul>
<b>Mô tả</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>UC cho phép người dùng đăng xuất khỏi hệ thống để kết thúc việc sử dụng các chức năng hệ thống.</li> </ul>
<b>Điều kiện kích hoạt</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Khi người dùng mở ứng dụng.</li> </ul>
<b>Tiền điều kiện</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Người dùng phải có tài khoản trên hệ thống.</li> </ul>
<b>Hậu điều kiện</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Người dùng đăng xuất thành công.</li> </ul>
<b>Luồng sự kiện chính</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Hệ thống hiển thị màn hình có chứa thanh menu.</li> <li>Người dùng chọn mục “Hệ thống”.</li> <li>Người dùng nhấn mục “Thoát”.</li> <li>Kết thúc Use-case.</li> </ol>
<b>Luồng sự kiện phụ</b>	Không có

**3) S-UC3: Đăng ký thành viên cho Doanh nghiệp**

Use Case 03	Đăng ký thành viên cho Doanh nghiệp
-------------	-------------------------------------

<b>Actor</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Người dùng</li> </ul>
<b>Mô tả</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• UC cho phép người dùng đăng ký tài khoản doanh nghiệp.</li> </ul>
<b>Điều kiện kích hoạt</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Khi người dùng chọn nút “Đăng ký” trong màn hình Đăng nhập.</li> </ul>
<b>Tiền điều kiện</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Không</li> </ul>
<b>Hậu điều kiện</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Người dùng đăng ký tài khoản doanh nghiệp thành công</li> </ul>
<b>Luồng sự kiện chính</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Người dùng chọn nút đăng ký.</li> <li>2. Hệ thống hiển thị thông báo để xác nhận người dùng cần đăng ký tài khoản thành viên doanh nghiệp.</li> <li>3. Người dùng chọn nút “Yes”.</li> <li>4. Hệ thống hiển thị màn hình đăng ký thành viên doanh nghiệp.</li> <li>5. Người dùng điền thông tin doanh nghiệp đăng ký.</li> <li>6. Người dùng bấm nút “Gửi yêu cầu xác thực” để xác nhận đăng ký tài khoản.</li> <li>7. Hệ thống kiểm tra thông tin đăng ký từ người dùng.</li> <li>8. Hệ thống hiển thị thông báo người dùng đăng ký tài khoản doanh nghiệp thành công và chờ nhân viên xác thực để đăng nhập được vào hệ thống.</li> <li>9. Hệ thống ghi nhận thông tin đăng ký thành viên doanh nghiệp từ người dùng và trạng thái Doanh nghiệp là “Pending”.</li> <li>10. Kết thúc Use-case.</li> </ol>
<b>Luồng sự kiện phụ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A3 – Người dùng chọn nút “No” (rẽ nhánh tại bước 3) <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hệ thống hiển thị lại màn hình đăng ký thành viên ứng viên.</li> <li>2. Kết thúc Use-case.</li> </ol> </li> <li>• A7 – Người dùng chưa điền đầy đủ thông tin hoặc thông tin mã số thuế, email không hợp lệ (rẽ nhánh tại bước 8) <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hệ thống hiển thị thông báo về lỗi (Chưa đầy đủ thông tin hoặc thông tin không hợp lệ).</li> <li>2. Quay lại bước 5 trong luồng sự kiện chính.</li> </ol> </li> </ul>

#### 4) S-UC4: Lập phiếu đăng ký quảng cáo

Use Case 04	Lập phiếu đăng ký quảng cáo
<b>Actor</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Doanh nghiệp</li> </ul>
<b>Mô tả</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• UC cho phép người dùng lập phiếu đăng ký quảng cáo cho doanh nghiệp của mình.</li> </ul>
<b>Điều kiện kích hoạt</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Khi người dùng chọn mục “Quản lý” → “Phiếu đăng ký quảng cáo” trên thanh menu.</li> </ul>
<b>Tiền điều kiện</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Người dùng phải có tài khoản trên hệ thống.</li> </ul>
<b>Hậu điều kiện</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Người dùng thêm/xóa/sửa phiếu đăng ký quảng cáo thành công.</li> </ul>

<b>Luồng sự kiện chính</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Hệ thống hiển thị màn hình danh sách phiếu đăng ký quảng cáo.</li> <li>Người dùng chọn: <ul style="list-style-type: none"> <li>Thêm: Bước 2a.</li> <li>Truy xuất: Bước 2b.</li> <li>Cập nhật: Bước 2c.</li> <li>Xóa: Bước 2d.</li> </ul> </li> <li>2a: Thêm 2a.1: Người dùng cung cấp các thông tin cần thiết.</li> <li>2b: Truy xuất 2b.1: Người dùng nhấp đúp vào hàng cần truy xuất thông tin 2b.2: Hệ thống hiển thị thông tin theo yêu cầu.</li> <li>2c: Cập nhật 2c.1: Bao gồm Bước 2b: Truy xuất. 2c.2: Người dùng cung cấp giá trị mới để cập nhật.</li> <li>2d: Xóa 2d.1: Người dùng xác định/lựa chọn thông tin muốn xóa.</li> <li>3. Người dùng chọn “Lưu”.</li> <li>4. Hệ thống kiểm tra thông tin hợp lệ.</li> <li>5. Nếu thành công hệ thống hiển thị thông báo thao tác thành công.</li> <li>6. Kết thúc Use-case.</li> </ol>
<b>Luồng sự kiện phụ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>A1 – Thông tin không hợp lệ (rẽ nhánh tại B4 khi thông tin không hợp lệ)</li> </ul> <ol style="list-style-type: none"> <li>Hệ thống hiển thị lại màn hình nhập thông tin kèm theo thông báo lỗi. <ul style="list-style-type: none"> <li>Phải nhập đầy đủ các trường dữ liệu.</li> </ul> </li> <li>Quay lại B2 trong luồng sự kiện chính.</li> </ol>

## 5) S-UC5: Lập hợp đồng và thanh toán

Use Case 05	Lập hợp đồng và thanh toán
<b>Actor</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nhân viên</li> </ul>
<b>Mô tả</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>UC cho phép nhân viên Lập phiếu thu cho các hợp đồng.</li> </ul>
<b>Điều kiện kích hoạt</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Khi nhân viên chọn nút “Lập Phiếu thu” trong màn hình chính của Nhân viên.</li> </ul>
<b>Tiền điều kiện</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nhân viên phải có tài khoản trên hệ thống.</li> </ul>
<b>Hậu điều kiện</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nhân viên đăng nhập thành công.</li> </ul>
<b>Luồng sự kiện chính</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Hệ thống hiển thị màn hình Lập Phiếu Thu</li> <li>Nhân viên chọn Doanh nghiệp thanh toán theo tên.</li> <li>Hệ thống lấy các hợp đồng của doanh nghiệp.</li> <li>Nhân viên chọn mã hợp đồng cần thanh toán của doanh nghiệp.</li> </ol>

	<ol style="list-style-type: none"> <li>Hệ thống lấy số đợt cần thanh toán.</li> <li>Nhân viên chọn đợt thu tiền chưa thu.</li> <li>Nhân viên nhập thông tin: ngày thu.</li> <li>Nhân viên nhập số tiền doanh nghiệp thanh toán.</li> <li>Nhân viên nhấp chọn nút “Lưu”.</li> <li>Hệ thống kiểm tra thông tin và ghi vào CSDL Phiếu Thu mới.</li> <li>Thông báo Lập Phiếu Thu thành công.</li> <li>Kết thúc Use-case.</li> </ol>
<b>Luồng sự kiện phụ</b>	<p>A3- Trường hợp Doanh Nghiệp không có hợp đồng nào</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Thông báo "Doanh Nghiệp chưa có hợp đồng!"</li> <li>Quay lại bước 2 trong luồng sự kiện chính.</li> </ol> <p>A5- Trường hợp Đã thanh toán hết</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Thông báo “Đã thanh toán đủ!”</li> <li>Quay lại bước 4 trong luồng sự kiện chính.</li> </ol> <p>A9- Trường hợp các trường thông tin bị sai.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Thông báo trường thông tin lỗi.</li> <li>Quay lại bước 2 trong luồng sự kiện chính.</li> </ol>

## 6) S-UC6: Đăng ký thành viên cho Ứng viên

Use Case 06	Đăng ký thành viên cho Ứng viên
<b>Actor</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Người dùng chưa có tài khoản Ứng viên</li> </ul>
<b>Mô tả</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>UC cho phép người dùng thực hiện cung cấp đầy đủ các thông tin cần thiết để đăng ký tài khoản.</li> </ul>
<b>Điều kiện kích hoạt</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Người dùng chọn phần đăng ký dành cho Ứng viên.</li> </ul>
<b>Tiền điều kiện</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Người dùng chưa có tài khoản Ứng viên.</li> </ul>
<b>Hậu điều kiện</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hệ thống ghi nhận thông tin của người dùng và chờ thông báo xác thực từ nhân viên.</li> </ul>
<b>Luồng sự kiện chính</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Hệ thống hiển thị màn hình đăng nhập.</li> <li>Người dùng chọn nút “Đăng ký”.</li> <li>Hệ thống hiển thị thông báo hỏi có phải người dùng muốn tạo tài khoản Doanh nghiệp.</li> <li>Người dùng nhấp lựa chọn “No”.</li> <li>Hệ thống hiển thị form đăng ký thông tin thành viên dành cho Ứng viên.</li> <li>Người dùng nhập đầy đủ các thông tin yêu cầu: Họ tên, Giới tính, Số điện thoại, Địa chỉ, Email và Password.</li> <li>Hệ thống kiểm tra Email đã được sử dụng hay chưa.</li> <li>Hệ thống kiểm tra các trường dữ liệu đã được điền đầy đủ.</li> <li>Người dùng chọn nút “Gửi yêu cầu xác thực”.</li> <li>Hệ thống hiển thị thông báo gửi yêu cầu thành công.</li> <li>Hệ thống ghi nhận thông tin đăng ký của Ứng viên.</li> </ol>

<b>Luồng sự kiện phụ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A9.1 – Trường hợp Email đã tồn tại trong hệ thống:               <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hệ thống hiển thị thông báo “Email đã được sử dụng!”.</li> <li>2. Quay lại B5 trong luồng sự kiện chính.</li> </ol> </li> <li>• A9.2 – Trường hợp các trường thông tin chưa được điền đầy đủ:               <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hệ thống hiển thị thông báo “Vui lòng điền đầy đủ thông tin!”.</li> <li>2. Quay lại B5 trong luồng sự kiện chính.</li> </ol> </li> </ul>
--------------------------	--

## 7) S-UC7: Đăng ký ứng tuyển

Use Case 07	Đăng ký ứng tuyển
<b>Actor</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ứng viên</li> </ul>
<b>Mô tả</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• UC cho phép ứng viên thực hiện đăng ký ở vị trí tuyển dụng theo mong muốn của mình.</li> </ul>
<b>Điều kiện kích hoạt</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Người dùng nhấp chọn nút “Ứng tuyển” ở phần thông tin đăng tuyển mong muốn.</li> </ul>
<b>Tiền điều kiện</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Người thực hiện phải có vai trò Ứng viên.</li> </ul>
<b>Hậu điều kiện</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hệ thống ghi nhận phiếu ứng tuyển của người dùng.</li> </ul>
<b>Luồng sự kiện chính</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Người dùng đăng nhập thành công với vai trò Ứng viên.</li> <li>2. Hệ thống hiển thị các thông tin đăng tuyển tương ứng của các Doanh nghiệp trong hệ thống.</li> <li>3. Người dùng nhấp chọn vào nút “Ứng tuyển” ở dòng dữ liệu chứa thông tin đăng tuyển mà người dùng muốn ứng vào.</li> <li>4. Hệ thống hiển thị thông báo xác nhận.</li> <li>5. Người dùng nhấp chọn “Yes”.</li> <li>6. Hệ thống yêu cầu người dùng cung cấp thông tin về các bằng cấp người dùng hiện có.</li> <li>7. Người dùng cung cấp thông tin yêu cầu.</li> <li>8. Người dùng nhấp chọn nút “Gửi”.</li> <li>9. Hệ thống ghi nhận thông tin bằng cấp của người dùng.</li> <li>10. Hệ thống hiển thị thông báo ghi nhận thông tin bằng cấp thành công.</li> <li>11. Hệ thống tự động tạo ra Phiếu đăng ký ứng tuyển dựa trên các thông tin trên tài khoản của người dùng.</li> </ol>
<b>Luồng sự kiện phụ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Không có.</li> </ul>

## 8) S-UC8: Ghi nhận Doanh nghiệp vào hệ thống

Use Case 08	Ghi nhận Doanh nghiệp vào hệ thống
<b>Actor</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nhân viên</li> </ul>
<b>Mô tả</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• UC cho phép nhân viên kiểm tra thông tin đăng ký của người dùng và xác nhận ghi vào hệ thống.</li> </ul>

<b>Điều kiện kích hoạt</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nhân viên chọn vào mục Quản lý ở màn hình chính và chọn phần Doanh nghiệp trong Phiếu đăng ký thành viên.</li> </ul>
<b>Tiền điều kiện</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Người thực hiện phải có vai trò Nhân viên.</li> </ul>
<b>Hậu điều kiện</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cập nhật tình trạng phiếu đăng ký.</li> <li>Ứng viên được ghi nhận vào hệ thống thành công.</li> </ul>
<b>Luồng sự kiện chính</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Hệ thống hiển thị danh sách các phiếu đăng ký.</li> <li>Nhân viên chọn vào dòng dữ liệu muốn xem các thông tin chi tiết.</li> <li>Hệ thống hiển thị thông tin chi tiết thông tin Doanh nghiệp theo mã phiếu được chọn.</li> <li>Nhân viên thực hiện xác thực các thông tin đăng ký.</li> <li>Nhân viên cập nhật trạng thái xét duyệt của phiếu là hợp lệ (Valid).</li> <li>Nhân viên chọn nút “Ghi”.</li> <li>Hệ thống ghi nhận tình trạng phiếu và mã nhân viên xét duyệt.</li> <li>Hệ thống ghi nhận thông tin Doanh nghiệp vào hệ thống.</li> </ol>
<b>Luồng sự kiện phụ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>A3 – Nếu Doanh nghiệp không tồn tại (do thông tin đăng ký không hợp lệ): <ol style="list-style-type: none"> <li>Hệ thống hiển thị thông báo không tìm thấy thông tin.</li> <li>Quay lại B1 trong luồng sự kiện chính.</li> </ol> </li> <li>A5 – Nếu thông tin đăng ký không hợp lệ: <ol style="list-style-type: none"> <li>Nhân viên thực hiện cập nhật tình trạng phiếu đăng ký là “Invalid” và bấm nút “Ghi”.</li> <li>Hệ thống thực hiện xóa thông tin đăng ký của Doanh nghiệp ra khỏi hệ thống.</li> </ol> </li> </ul>

#### 9) S-UC9: Ghi nhận Ứng viên vào hệ thống

Use Case 09	Ghi nhận Ứng viên vào hệ thống
<b>Actor</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nhân viên</li> </ul>
<b>Mô tả</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>UC cho phép nhân viên kiểm tra thông tin đăng ký của người dùng và xác nhận ghi vào hệ thống.</li> </ul>
<b>Điều kiện kích hoạt</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nhân viên chọn vào mục Quản lý ở màn hình chính và chọn phần Ứng viên trong Phiếu đăng ký thành viên.</li> </ul>
<b>Tiền điều kiện</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Người thực hiện phải có vai trò Nhân viên.</li> </ul>
<b>Hậu điều kiện</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cập nhật tình trạng phiếu đăng ký.</li> <li>Ứng viên được ghi nhận vào hệ thống thành công.</li> </ul>
<b>Luồng sự kiện chính</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Hệ thống hiển thị danh sách các phiếu đăng ký.</li> <li>Nhân viên chọn vào dòng dữ liệu muốn xem các thông tin chi tiết.</li> </ol>



	<ol style="list-style-type: none"> <li>Hệ thống hiển thị thông tin chi tiết thông tin Ứng viên theo mã phiếu được chọn.</li> <li>Nhân viên thực hiện xác thực các thông tin đăng ký.</li> <li>Nhân viên cập nhật trạng thái xét duyệt của phiếu.</li> <li>Hệ thống ghi nhận tình trạng phiếu và mã nhân viên xét duyệt.</li> <li>Hệ thống ghi nhận thông tin Ứng viên vào hệ thống.</li> </ol>
<b>Luồng sự kiện phụ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>A3 – Nếu Ứng viên không tồn tại (do thông tin đăng ký không hợp lệ): <ol style="list-style-type: none"> <li>Hệ thống hiển thị thông báo không tìm thấy thông tin.</li> <li>Quay lại B1 trong luồng sự kiện chính.</li> </ol> </li> <li>A7 – Nếu thông tin đăng ký không hợp lệ: Hệ thống thực hiện xóa thông tin đăng ký của Ứng viên ra khỏi hệ thống.</li> </ul>

## 10) S-UC10: Lập phiếu thu và hóa đơn

Use Case 09	Ghi nhận Ứng viên vào hệ thống
<b>Actor</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nhân viên</li> </ul>
<b>Mô tả</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>UC cho phép nhân viên kiểm tra thông tin đăng ký của người dùng và xác nhận ghi vào hệ thống.</li> </ul>
<b>Điều kiện kích hoạt</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nhân viên chọn vào mục Quản lý ở màn hình chính và chọn phần Ứng viên trong Phiếu đăng ký thành viên.</li> </ul>
<b>Tiền điều kiện</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Người thực hiện phải có vai trò Nhân viên.</li> </ul>
<b>Hậu điều kiện</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cập nhật tình trạng phiếu đăng ký.</li> <li>Ứng viên được ghi nhận vào hệ thống thành công.</li> </ul>
<b>Luồng sự kiện chính</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Hệ thống hiển thị danh sách các phiếu đăng ký.</li> <li>Nhân viên chọn vào dòng dữ liệu muốn xem các thông tin chi tiết.</li> <li>Hệ thống hiển thị thông tin chi tiết thông tin Ứng viên theo mã phiếu được chọn.</li> <li>Nhân viên thực hiện xác thực các thông tin đăng ký.</li> <li>Nhân viên cập nhật trạng thái xét duyệt của phiếu.</li> <li>Hệ thống ghi nhận tình trạng phiếu và mã nhân viên xét duyệt.</li> <li>Hệ thống ghi nhận thông tin Ứng viên vào hệ thống.</li> </ol>
<b>Luồng sự kiện phụ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>A3 – Nếu Ứng viên không tồn tại (do thông tin đăng ký không hợp lệ): <ol style="list-style-type: none"> <li>Hệ thống hiển thị thông báo không tìm thấy thông tin.</li> <li>Quay lại B1 trong luồng sự kiện chính.</li> </ol> </li> <li>A7 – Nếu thông tin đăng ký không hợp lệ: Hệ thống thực hiện xóa thông tin đăng ký của Ứng viên ra khỏi hệ thống.</li> </ul>

## 11) S-UC11: Ghi nhận hồ sơ ứng tuyển

Use Case 11	Ghi nhận hồ sơ ứng tuyển
<b>Actor</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nhân viên</li> </ul>
<b>Mô tả</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>UC cho phép nhân viên xác nhận hồ sơ ứng tuyển từ ứng viên hợp lệ và ghi nhận vào hệ thống.</li> </ul>
<b>Điều kiện kích hoạt</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nhân viên chọn vào mục Quản lý ở màn hình chính và chọn phần Hồ sơ ứng tuyển chưa hợp lệ.</li> </ul>
<b>Tiền điều kiện</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Người dùng có vai trò Nhân viên trong hệ thống.</li> </ul>
<b>Hậu điều kiện</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hệ thống ghi nhận hồ sơ ứng viên hợp lệ.</li> </ul>
<b>Luồng sự kiện chính</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Hệ thống hiển thị danh sách các hồ sơ ứng tuyển từ các ứng viên.</li> <li>Nhân viên chọn vào dòng dữ liệu muốn xem các thông tin chi tiết của hồ sơ ứng tuyển.</li> <li>Hệ thống hiển thị thông tin chi tiết thông tin các hồ sơ đã được ứng viên nộp.</li> <li>Nhân viên thực hiện xác thực các thông tin hồ sơ ứng tuyển.</li> <li>Nhân viên cập nhật trạng thái của hồ sơ ứng tuyển là hợp lệ.</li> <li>Hệ thống ghi nhận hồ sơ ứng tuyển là hợp lệ và mã nhân viên đã xét duyệt.</li> <li>Hệ thống hiển thị thông báo nhân viên đã cập nhật thành công.</li> <li>Kết thúc Use-case.</li> </ol>
<b>Luồng sự kiện phụ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>A6 – Trường hợp nhân viên ghi nhận hồ sơ ứng tuyển chưa hợp lệ</li> </ul> <ol style="list-style-type: none"> <li>Hệ thống thực hiện cập nhật tình trạng hồ sơ ứng tuyển là không hợp lệ.</li> <li>Hệ thống thực hiện thông báo cho ứng viên là hồ sơ ứng tuyển chưa hợp lệ.</li> <li>Quay lại bước 1 để nhân viên tiếp tục thực hiện ghi nhận hồ sơ ứng tuyển.</li> </ol>

## 12) S-UC12: Duyệt hồ sơ ứng tuyển

Use Case 12	Duyệt hồ sơ ứng tuyển
<b>Actor</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nhân viên</li> </ul>
<b>Mô tả</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>UC cho phép nhân viên duyệt hồ sơ ứng tuyển theo tiêu chí các doanh nghiệp.</li> </ul>
<b>Điều kiện kích hoạt</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nhân viên chọn vào mục Quản lý ở màn hình chính và chọn phần Hồ sơ ứng tuyển chờ duyệt.</li> </ul>
<b>Tiền điều kiện</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Người dùng có vai trò Nhân viên trong hệ thống.</li> </ul>
<b>Hậu điều kiện</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hệ thống thực hiện ghi nhận các hồ sơ đã được duyệt và thông báo cho các ứng viên.</li> </ul>

<b>Luồng sự kiện chính</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hệ thống hiển thị danh sách các hồ sơ ứng tuyển từ các ứng viên.</li> <li>2. Nhân viên chọn vào dòng dữ liệu muốn xem các thông tin chi tiết của hồ sơ ứng tuyển.</li> <li>3. Hệ thống hiển thị thông tin chi tiết thông tin các hồ sơ đã có đầy đủ thông tin và hợp lệ.</li> <li>4. Nhân viên thực hiện duyệt hồ sơ theo các tiêu chí ứng tuyển của các doanh nghiệp.</li> <li>5. Nhân viên thực hiện ghi nhận tình trạng hồ sơ đủ điều kiện.</li> <li>6. Nhân viên thực hiện sắp xếp thứ tự ưu tiên của các hồ sơ ứng tuyển đã đủ điều kiện và ghi nhận các hồ sơ đó có tình trạng là đã xử lý.</li> <li>7. Hệ thống ghi nhận hồ sơ ứng tuyển là đã xử lý và mã nhân viên đã xét duyệt.</li> <li>8. Hệ thống hiển thị thông báo nhân viên đã cập nhật thành công và gửi danh sách hồ sơ đó đến doanh nghiệp.</li> <li>9. Kết thúc Use-case.</li> </ol>
<b>Luồng sự kiện phụ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- A5 - Trường hợp không có hồ sơ ứng tuyển nào đủ điều kiện</li> </ul> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nhân viên cập nhật tình trạng các hồ sơ là không đủ điều kiện</li> <li>2. Kết thúc Use-case.</li> </ol>

## 13) S-UC13: Gia hạn hợp đồng

Use Case 13	Gia hạn hợp đồng
<b>Actor</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nhân viên</li> </ul>
<b>Mô tả</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• UC cho phép người dùng thực hiện việc gia hạn hợp đồng.</li> </ul>
<b>Điều kiện kích hoạt</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Người dùng chọn vào mục Hợp đồng ở màn hình chính.</li> </ul>
<b>Tiền điều kiện</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Người dùng có tài khoản nhân viên trong hệ thống.</li> </ul>
<b>Hậu điều kiện</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hệ thống ghi nhận các Doanh nghiệp đã gia hạn hợp đồng thành công.</li> </ul>
<b>Luồng sự kiện chính</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Người dùng đăng nhập với vai trò Nhân viên thành công.</li> <li>2. Hệ thống chuyển hướng đến màn hình chính của nhân viên.</li> <li>3. Người dùng nhấp chọn mục Gia hạn hợp đồng trong mục Quản lý.</li> <li>4. Hệ thống hiển thị danh sách các Hợp đồng trong hệ thống sắp hết hạn.</li> <li>5. Người dùng xem các Hợp đồng được Ban lãnh đạo đánh dấu là tiềm năng.</li> <li>6. Người dùng liên lạc với các Doanh nghiệp được đánh dấu tiềm năng.</li> </ol>

	<ol style="list-style-type: none"> <li>7. Người dùng nhấp chọn nút “Thêm”.</li> <li>8. Hệ thống hiển thị form yêu cầu người dùng điền các thông tin cần thiết để gia hạn.</li> <li>9. Hệ thống hiển thị thông báo thêm thành công.</li> <li>10. Hệ thống ghi nhận thông tin gia hạn thêm của Doanh nghiệp.</li> </ol>
<b>Luồng sự kiện phụ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A5 – Trường hợp không có Doanh nghiệp tiềm năng: Kết thúc Use-Case.</li> <li>• A6 – Trường hợp Doanh nghiệp không có nhu cầu gia hạn: Kết thúc Use-Case.</li> </ul>

#### 14) S-UC14: Lập danh sách Doanh nghiệp tiềm năng

Use Case 14	Lập danh sách Doanh nghiệp tiềm năng
<b>Actor</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ban lãnh đạo</li> </ul>
<b>Mô tả</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• UC cho phép người dùng lọc ra các Doanh nghiệp tiềm năng.</li> </ul>
<b>Điều kiện kích hoạt</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Người dùng đăng nhập thành công với vai trò Ban lãnh đạo.</li> </ul>
<b>Tiền điều kiện</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Người dùng có vai trò Ban lãnh đạo trong hệ thống.</li> </ul>
<b>Hậu điều kiện</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hệ thống ghi nhận các Doanh nghiệp được đánh dấu tiềm năng.</li> </ul>
<b>Luồng sự kiện chính</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Người dùng đăng nhập với vai trò Ban lãnh đạo thành công.</li> <li>2. Hệ thống hiển thị danh sách các doanh nghiệp sắp hết hạn hợp đồng trong hệ thống.</li> <li>3. Người dùng đánh dấu ‘x’ vào các dòng dữ liệu của doanh nghiệp được xem là tiềm năng.</li> <li>4. Người dùng đề ra các chính sách ưu đãi cho doanh nghiệp tương ứng.</li> <li>5. Hệ thống hiển thị thông báo cập nhật thành công.</li> <li>6. Hệ thống ghi nhận các doanh nghiệp tiềm năng và chiến lược ưu đãi tương ứng.</li> </ol>
<b>Luồng sự kiện phụ</b>	Không có.

#### 15) S-UC15: Tạo tài khoản nhân sự

Use Case 15	Tạo tài khoản nhân sự
<b>Actor</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Quản trị viên</li> </ul>
<b>Mô tả</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• UC cho phép người dùng thực hiện việc thêm tài khoản nhân sự mới vào hệ thống.</li> </ul>
<b>Điều kiện kích hoạt</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Người dùng đăng nhập vào hệ thống với vai trò Quản trị viên.</li> </ul>
<b>Tiền điều kiện</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Người dùng có tài khoản Quản trị viên.</li> </ul>
<b>Hậu điều kiện</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Người dùng thêm thành công tài khoản nhân sự mới.</li> </ul>

<b>Luồng sự kiện chính</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Người dùng đăng nhập với vai trò Quản trị viên thành công.</li> <li>2. Hệ thống hiển thị danh sách các tài khoản người dùng với các thông tin cơ bản của từng tài khoản.</li> <li>3. Người dùng nhấp chọn nút “Thêm”.</li> <li>4. Hệ thống hiển thị form đăng ký tài khoản nhân sự mới.</li> <li>5. Người dùng điền đầy đủ các thông tin yêu cầu.</li> <li>6. Người dùng nhấp chọn nút “Ghi”.</li> <li>7. Hệ thống kiểm tra tính đầy đủ của thông tin.</li> <li>8. Hệ thống kiểm tra xem Email đã được sử dụng hay chưa.</li> <li>9. Hệ thống hiển thị thông báo thêm thành công.</li> <li>10. Hệ thống ghi nhận thông tin tài khoản nhân sự mới.</li> </ol>
<b>Luồng sự kiện phụ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A8 – Trường hợp Email đã tồn tại trong hệ thống: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hệ thống hiển thị thông báo “Email đã được sử dụng!”.</li> <li>2. Quay lại B4 trong luồng sự kiện chính.</li> </ol> </li> <li>• A7 – Trường hợp các trường thông tin chưa được điền đầy đủ: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hệ thống hiển thị thông báo “Vui lòng điền đầy đủ thông tin!”.</li> <li>2. Quay lại B4 trong luồng sự kiện chính.</li> </ol> </li> </ul>

## 16) S-UC16: Quản lý người dùng

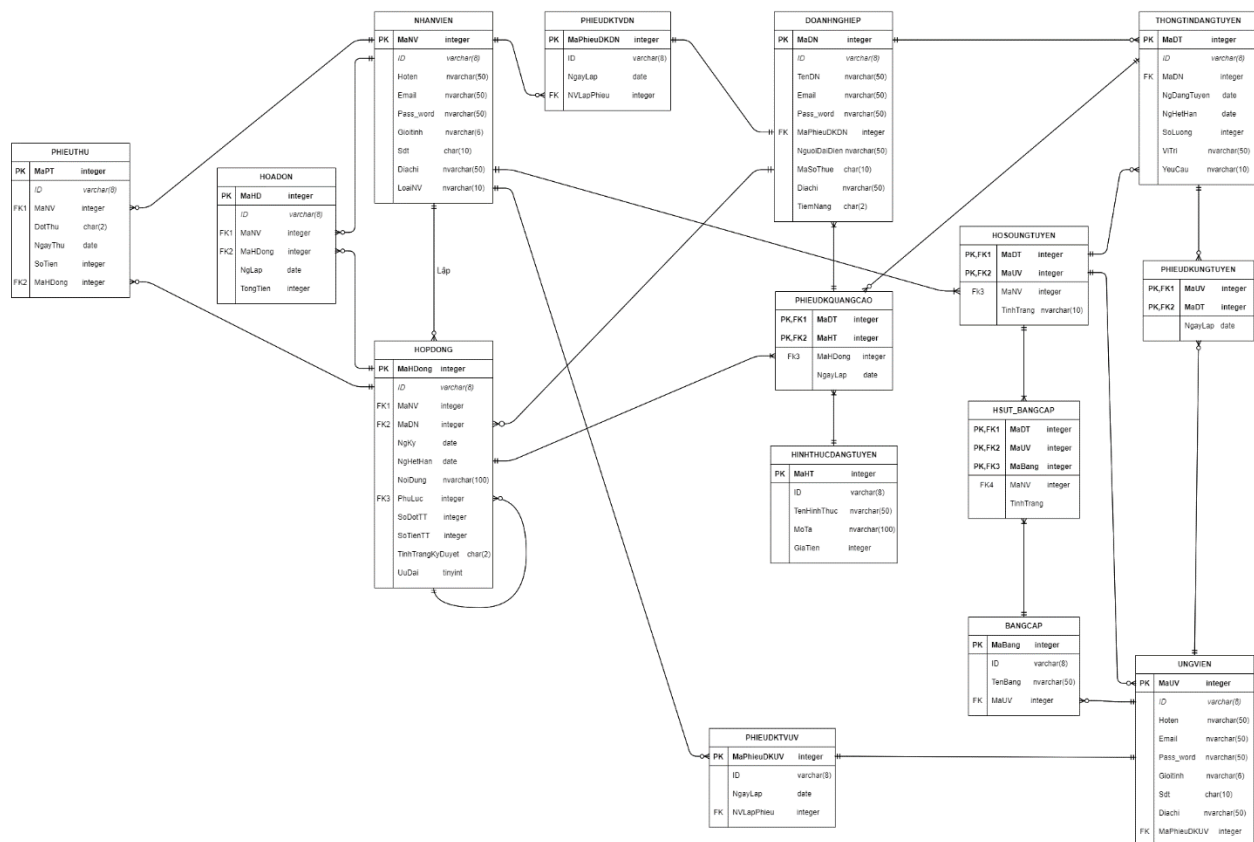
Use Case 16	Quản lý người dùng
<b>Actor</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Quản trị viên</li> </ul>
<b>Mô tả</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• UC cho phép người dùng thực hiện việc quản lý các tài khoản người dùng trong hệ thống.</li> </ul>
<b>Điều kiện kích hoạt</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Người dùng đăng nhập vào hệ thống với vai trò Quản trị viên.</li> </ul>
<b>Tiền điều kiện</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Người dùng có tài khoản Quản trị viên.</li> </ul>
<b>Hậu điều kiện</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Người dùng thực hiện các thay đổi cần thiết với các tài khoản có trong hệ thống.</li> </ul>
<b>Luồng sự kiện chính</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Người dùng đăng nhập với vai trò Quản trị viên thành công.</li> <li>2. Hệ thống hiển thị danh sách các tài khoản người dùng với các thông tin cơ bản của từng tài khoản.</li> <li>3. Người dùng nhấn đúp chọn vào dòng dữ liệu mà người dùng muốn thực hiện thay đổi.</li> <li>4. Hệ thống hiển thị thông tin chi tiết của tài khoản được chọn.</li> <li>5. Người dùng thực hiện các thay đổi cần thiết.</li> <li>6. Người dùng chọn nút “Lưu thay đổi”.</li> <li>7. Hệ thống ghi nhận các thay đổi.</li> </ol>
<b>Luồng sự kiện phụ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A8 – Trường hợp người dùng muốn xóa tài khoản được chọn: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Người dùng nhấp vào nút “Xóa”.</li> <li>2. Hệ thống hiển thị thông báo xác nhận xóa.</li> <li>3. Người dùng xác nhận.</li> </ol> </li> </ul>

	4. Hệ thống xóa dữ liệu và vô hiệu tài khoản được chọn.
--	---

## 2. THIẾT KẾ HỆ THỐNG

## 2.1. Thiết kế CSDL

### 2.1.1. Mô hình dữ liệu mức quan hệ



### 2.1.2. Ràng buộc toàn vẹn

- PHIEUDKTVĐN và PHIEUDKTVUV có các trạng thái là “Pending”, “Valid” và “Invalid”, nếu như phiếu chưa được Nhân viên duyệt thì sẽ có trạng thái “Pending”, phiếu hợp lệ sẽ có trạng thái “Valid” và “Invalid” nếu phiếu không hợp lệ.
- Mỗi Doanh nghiệp và Ứng viên sẽ có một phiếu đăng ký tương ứng, nếu phiếu chưa được duyệt (Pending) hoặc không hợp lệ (Invalid) thì người dùng không thể đăng nhập vào hệ thống.
- Tổng tiền của các Phiếu thu của 1 Hợp đồng không được vượt quá số tiền thanh toán của Hợp đồng đó.
- Số Phiếu thu không được vượt quá số đợt thanh toán của Hợp đồng. Mỗi đợt thanh toán, doanh nghiệp cần thanh toán 30% số tiền và thanh toán toàn bộ trong lần thanh toán cuối.

## 2.2 Prototype cho giao diện của hệ thống

### 2.2.1 Giao diện Login



Đăng nhập

DATAHUB

**HỆ THỐNG QUẢN LÝ HỒ SƠ ỨNG TUYỂN**

Vai trò:

Email:

Mật khẩu:



## 2.2.2 Giao diện lập phiếu đăng ký quảng cáo

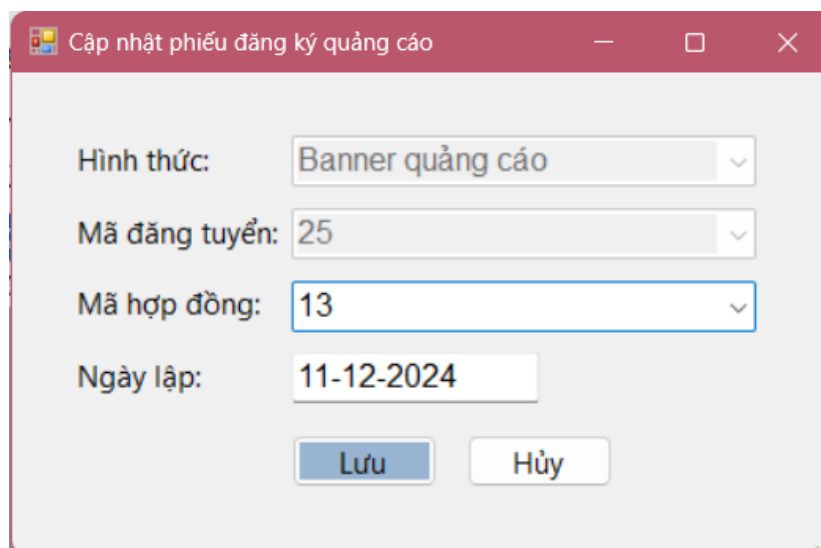
The screenshot shows a web application window titled "Doanh nghiệp". It has a navigation bar with "Hệ thống" and "Quản lý", and a page number "1". Below the navigation bar is a search section with a text input labeled "Từ khóa:" and two buttons: "Tìm" and "Thêm". The main content area is titled "Danh sách phiếu đăng ký quảng cáo" and contains a table with the following data:

		Mã hình thức	Mã đăng tuyển	Mã hợp đồng	Ngày lập
▶	Xóa	1	25	30	09/01/2024
	Xóa	2	25	13	11/12/2024
	Xóa	3	3	8	02/01/2024

## a) Thêm phiếu đăng ký quảng cáo

The screenshot shows a dialog box titled "Thêm mới phiếu đăng ký quảng cáo". It contains four input fields with dropdown arrows: "Hình thức:", "Mã đăng tuyển:", "Mã hợp đồng:", and "Ngày lập:". The "Ngày lập:" field has a date picker interface showing "--/--/----". At the bottom of the dialog are two buttons: "Lưu" (Save) and "Hủy" (Cancel).

## b) Cập nhật phiếu đăng ký quảng cáo



Cập nhật phiếu đăng ký quảng cáo

Hình thức: Banner quảng cáo

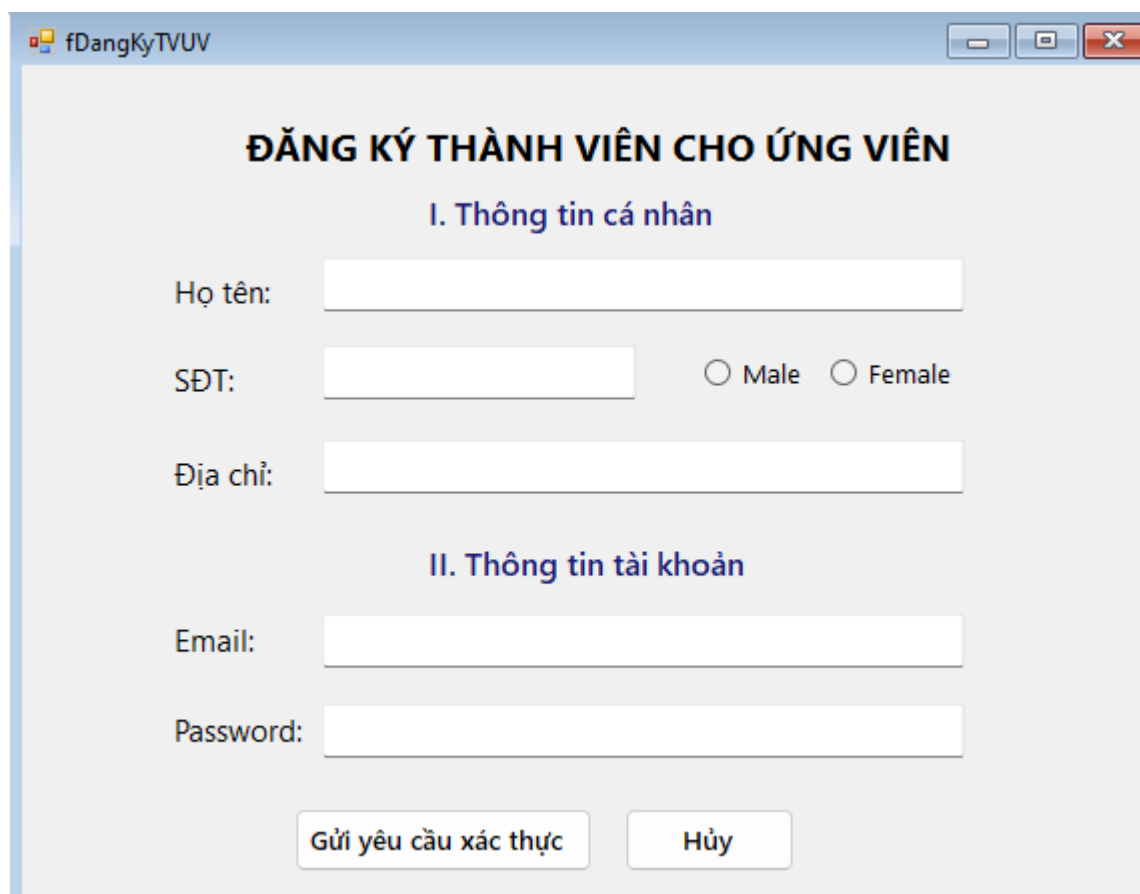
Mã đăng tuyển: 25

Mã hợp đồng: 13

Ngày lập: 11-12-2024

Lưu Hủy

### 2.2.3 Giao diện Đăng ký thành viên cho Ứng viên



fĐăngKýTVUV

**ĐĂNG KÝ THÀNH VIÊN CHO ỨNG VIÊN**

**I. Thông tin cá nhân**

Họ tên:

SDT:  ☐ Male ☐ Female

Địa chỉ:

**II. Thông tin tài khoản**

Email:

Password:

Gửi yêu cầu xác thực Hủy

## 2.2.4 Giao diện Ghi nhận thành viên Ứng viên

## a) Xem danh sách các phiếu đăng ký

fMain\_NV

Hệ thống Quản lý

**DANH SÁCH PHIẾU ĐĂNG KÝ THÀNH VIÊN CỦA ỨNG VIÊN**

Từ khóa:

	Mã phiếu	ID	Mã NV xét duyệt	Trạng thái	Ngày lập
	1	DKUV0001	2	Valid	24/12/2023
	2	DKUV0002	1	Valid	03/09/2023
	3	DKUV0003	7	Valid	08/09/2023
	4	DKUV0004	4	Valid	01/09/2023
	5	DKUV0005	3	Valid	18/11/2023
	6	DKUV0006	2	Valid	19/08/2023
	7	DKUV0007	10	Valid	16/12/2023

Mã phiếu:  Ngày lập:  Trạng thái: ☒ Valid ☐ Invalid ☐ Pending

ID:  Mã NV xét duyệt:

## b) Xem chi tiết thông tin đăng ký Ứng viên theo mã phiếu

fTinDKUV

**THÔNG TIN ỨNG VIÊN**

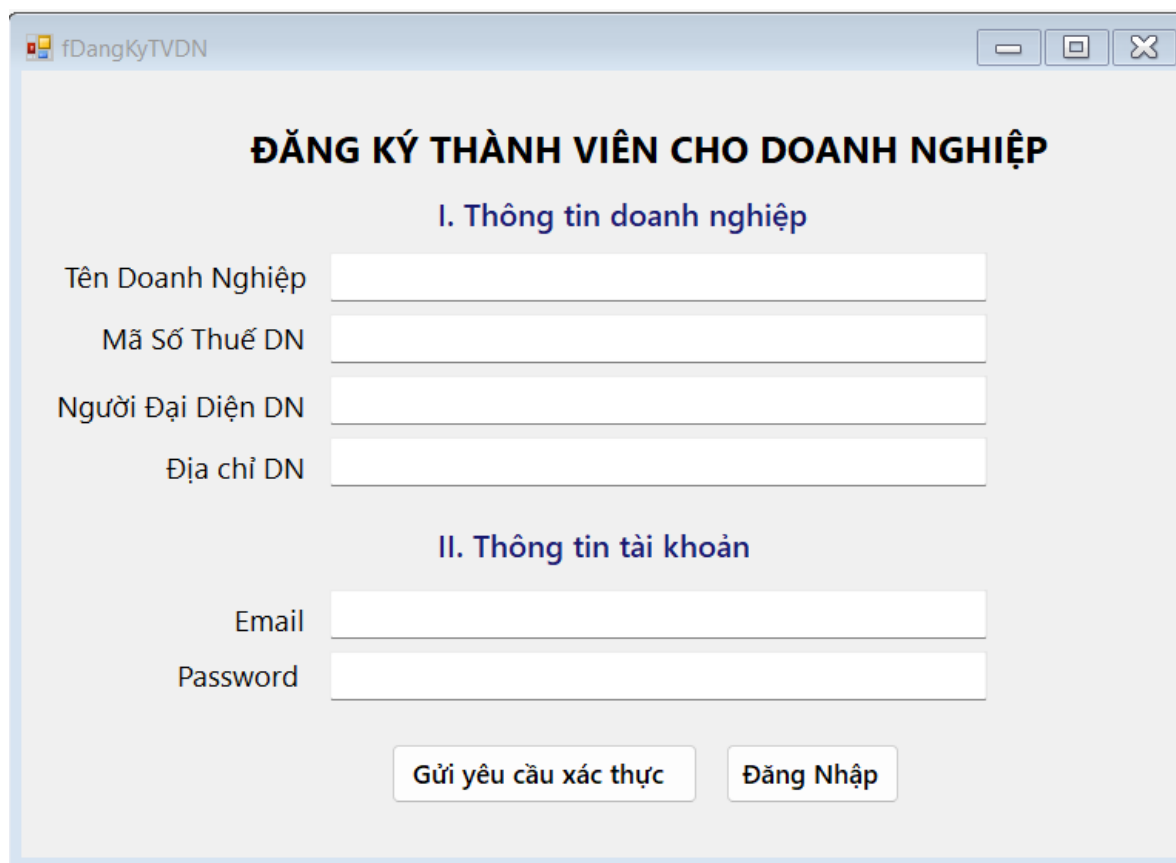
Họ tên:

SĐT:  ☒ Male ☐ Female

Địa chỉ:

Email:

## 2.2.5 Giao diện Đăng ký thành viên cho Doanh Nghiệp



The screenshot shows a web browser window titled "fDangKyTVDN". The main heading is "ĐĂNG KÝ THÀNH VIÊN CHO DOANH NGHIỆP". Below this, there are two sections: "I. Thông tin doanh nghiệp" and "II. Thông tin tài khoản".

**I. Thông tin doanh nghiệp**

Tên Doanh Nghiệp

Mã Số Thuế DN

Người Đại Diện DN

Địa chỉ DN

**II. Thông tin tài khoản**

Email

Password

At the bottom, there are two buttons: "Gửi yêu cầu xác thực" and "Đăng Nhập".

### 2.2.6 Giao diện Ghi nhận Thành viên Doanh nghiệp

#### a) Xem danh sách các phiếu đăng ký thành viên doanh nghiệp

Nhân viên

Hệ thống Quản lý NV\_1

### DANH SÁCH PHIẾU ĐĂNG KÝ THÀNH VIÊN CỦA DOANH NGHIỆP

Từ khóa:

	Mã phiếu	ID	Mã NV xét duyệt	Trạng thái	Ngày lập
	1	DKDN0001	1	Valid	08/10/2023
	2	DKDN0002	10	Valid	06/08/2023
▶	3	DKDN0003	7	Valid	19/11/2023
	4	DKDN0004	8	Valid	05/02/2024
	5	DKDN0005	6	Valid	20/11/2023
	6	DKDN0006	5	Valid	21/01/2024
	7	DKDN0007	4	Valid	09/03/2024

Mã phiếu:  Ngày lập:  Trạng thái: ☒ Valid ☐ Invalid ☐ Pending

ID:  Mã NV xét duyệt:

#### b) Xem chi tiết các thông tin đăng ký thành viên từ doanh nghiệp

Chi tiết phiếu đăng ký

### THÔNG TIN DOANH NGHIỆP

Tên Doanh Nghiệp

Mã Số Thuế DN

Người Đại Diện DN

Địa chỉ DN

Email

### 2.2.7 Giao diện Lập Hợp Đồng và Thanh Toán

Nhân viên

Hệ thống Quản lý NV\_1

### LẬP HỢP ĐỒNG

Mã ĐT: 31 **Tính tiền**

Mã DN: 13 Ưu đãi: 15

Ngày ký: 12-12-2023 Số tiền TT: 600000

Ngày hết hạn: 12-12-2024 Số đợt TT: 1

Nội dung: test TT ký duyệt: ☒

**Ghi Hủy**

### 2.2.8 Giao diện Lập Phiếu Thu

fPhiếuThu

Xin chào **Jillane Burleigh**

Doanh Nghiệp Skyba

Mã Hợp Đồng

Ngày Thu: 11/05/2024

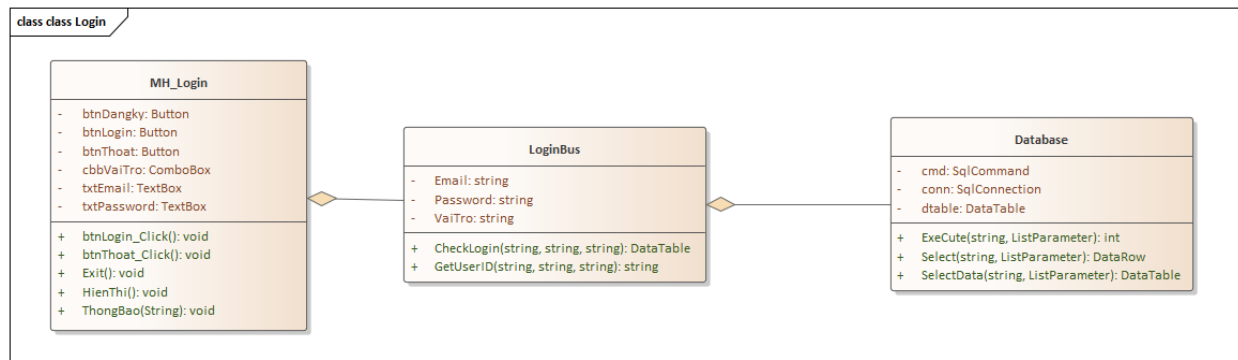
Số Tiền: Đồng

Đợt thu tiền:

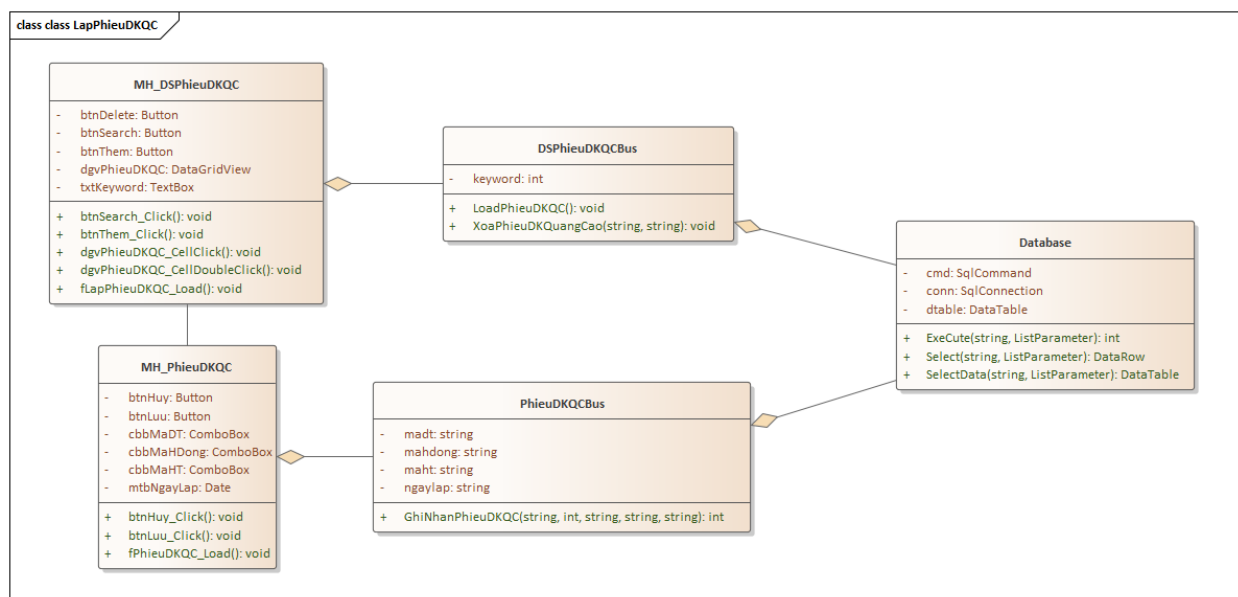
**Hủy Lưu**

## 2.3 Sơ đồ lớp ở mức thiết kế

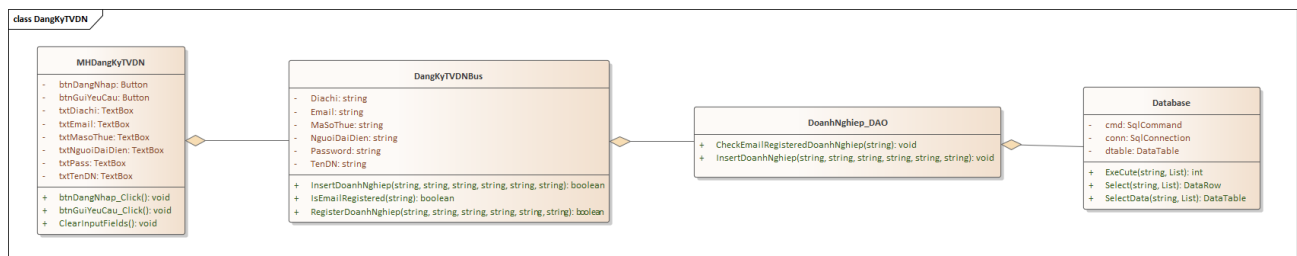
### 2.3.1 Chức năng Login



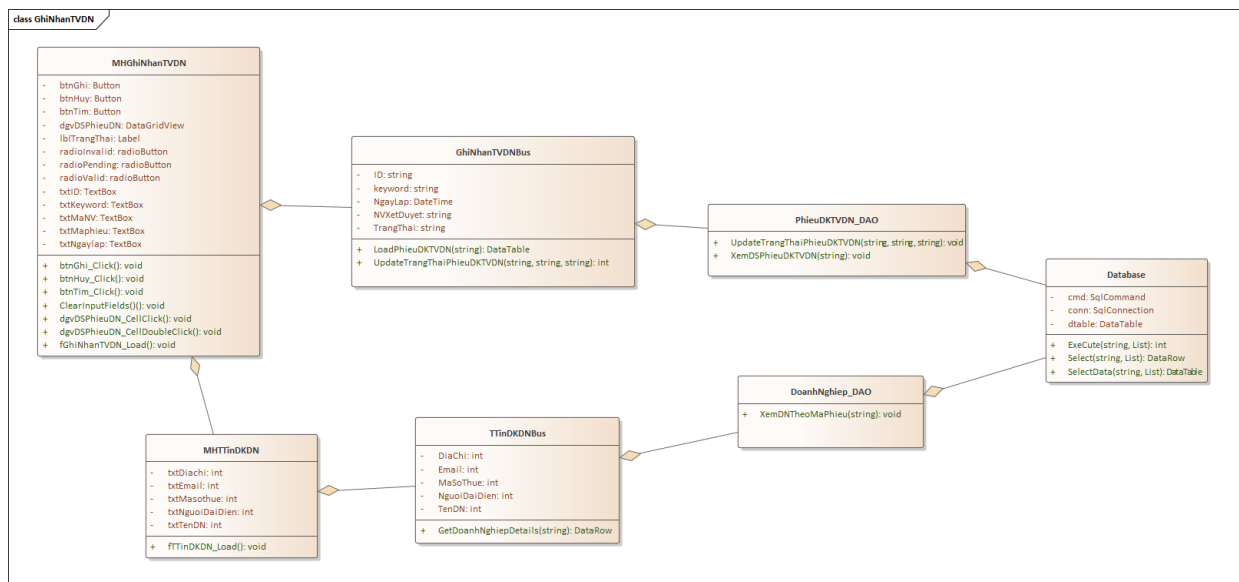
### 2.3.2 Chức năng Lập phiếu đăng ký quảng cáo



### 2.3.3 Chức năng Đăng ký thành viên cho Doanh nghiệp

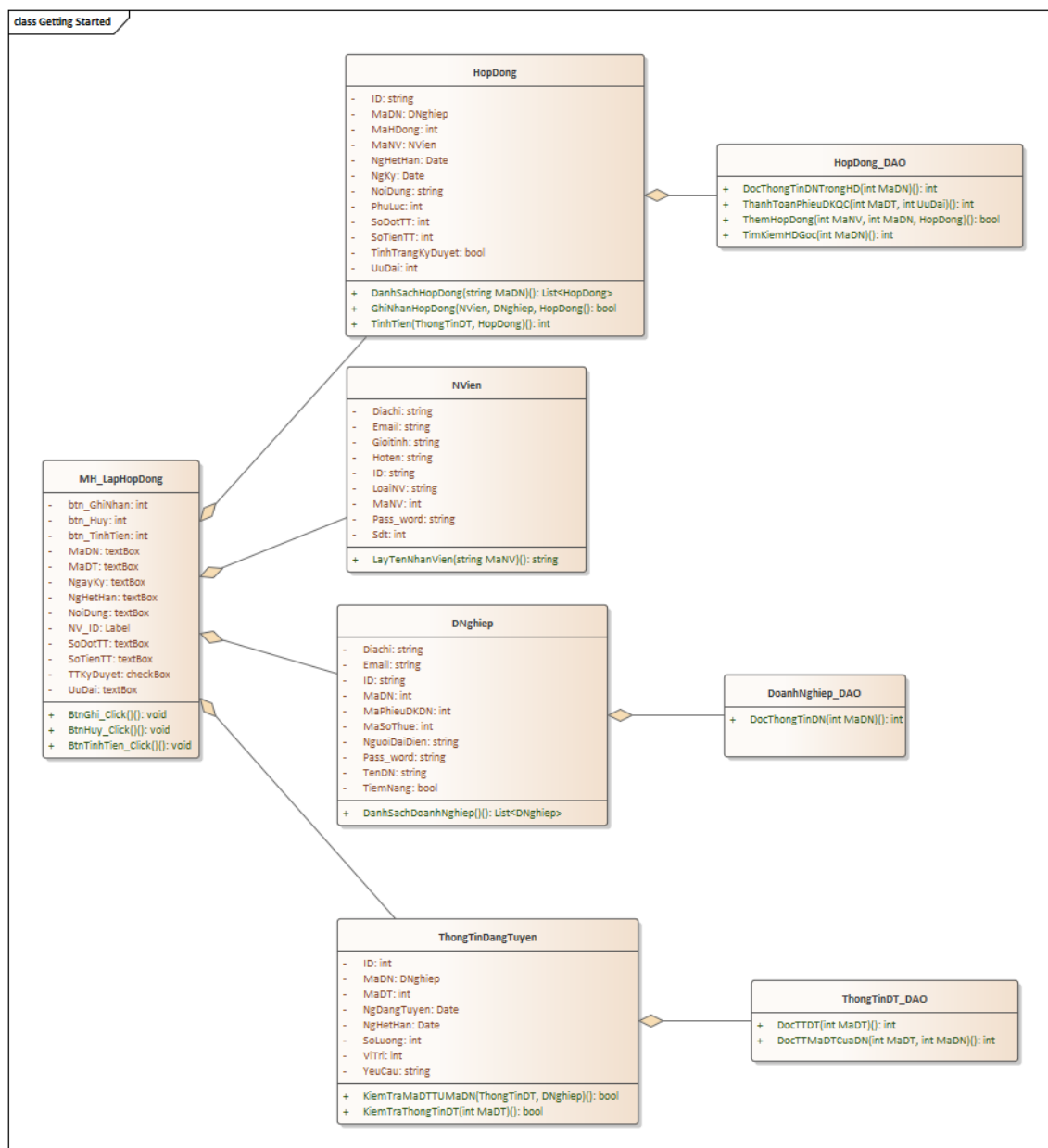


### 2.3.4 Chức năng Ghi nhận Doanh nghiệp vào hệ thống

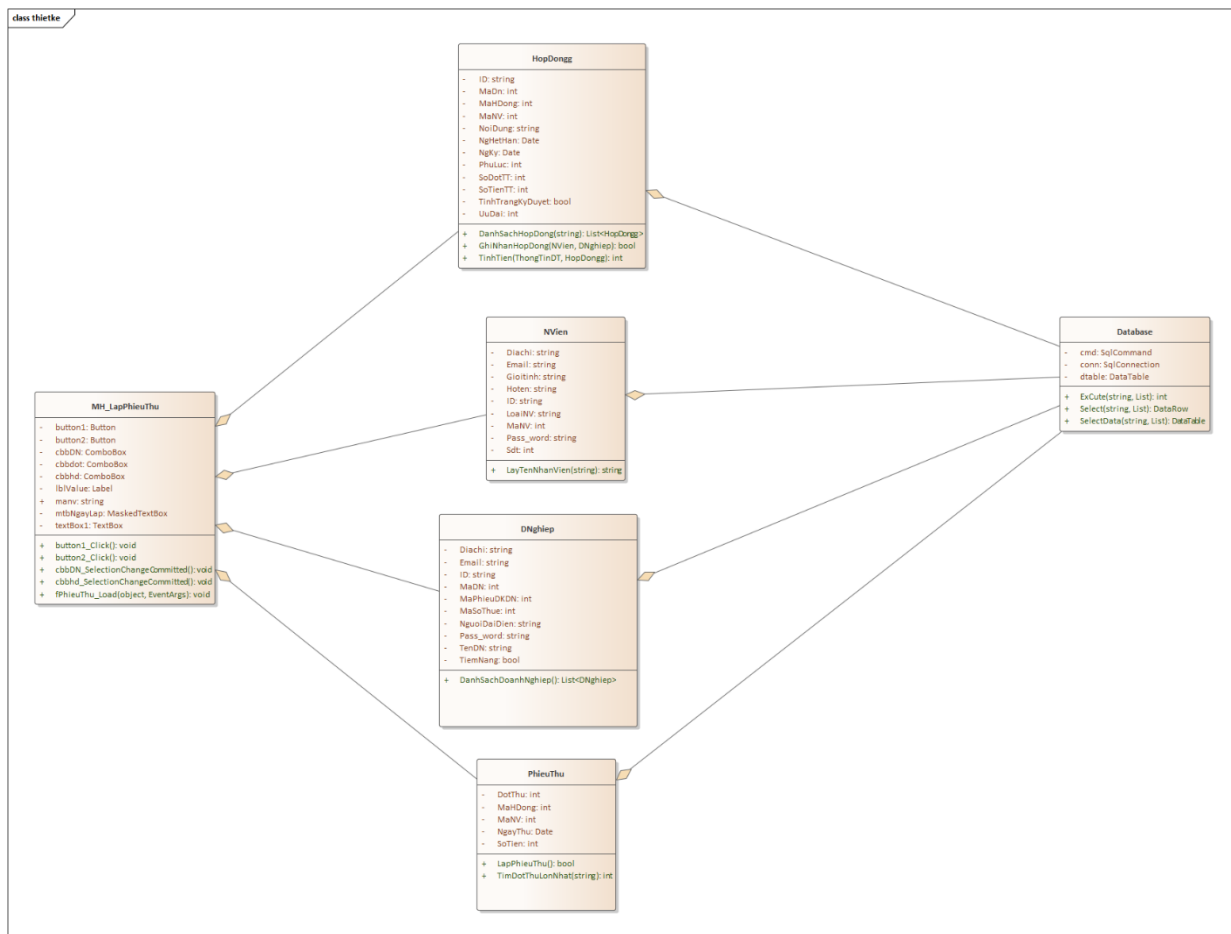




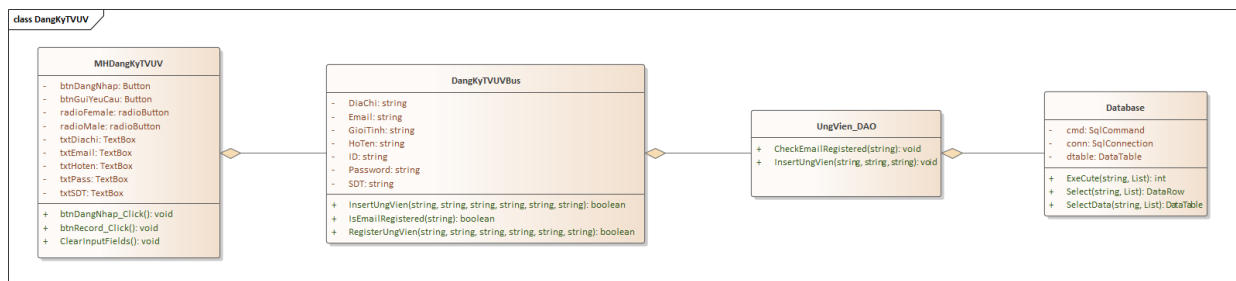
## 2.3.5 Chức năng Lập Hợp Đồng và Thanh Toán



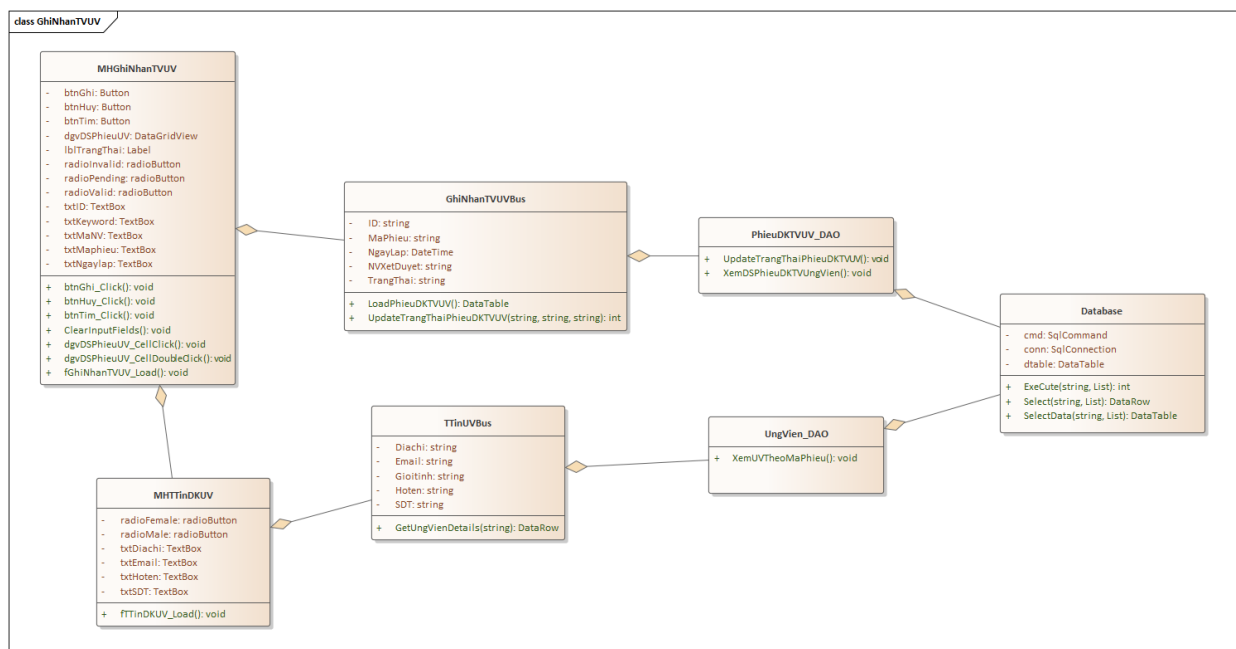
## 2.3.6 Chức năng Lập Phiếu Thu



### 2.3.7 Chức năng Đăng ký thành viên cho Ứng viên

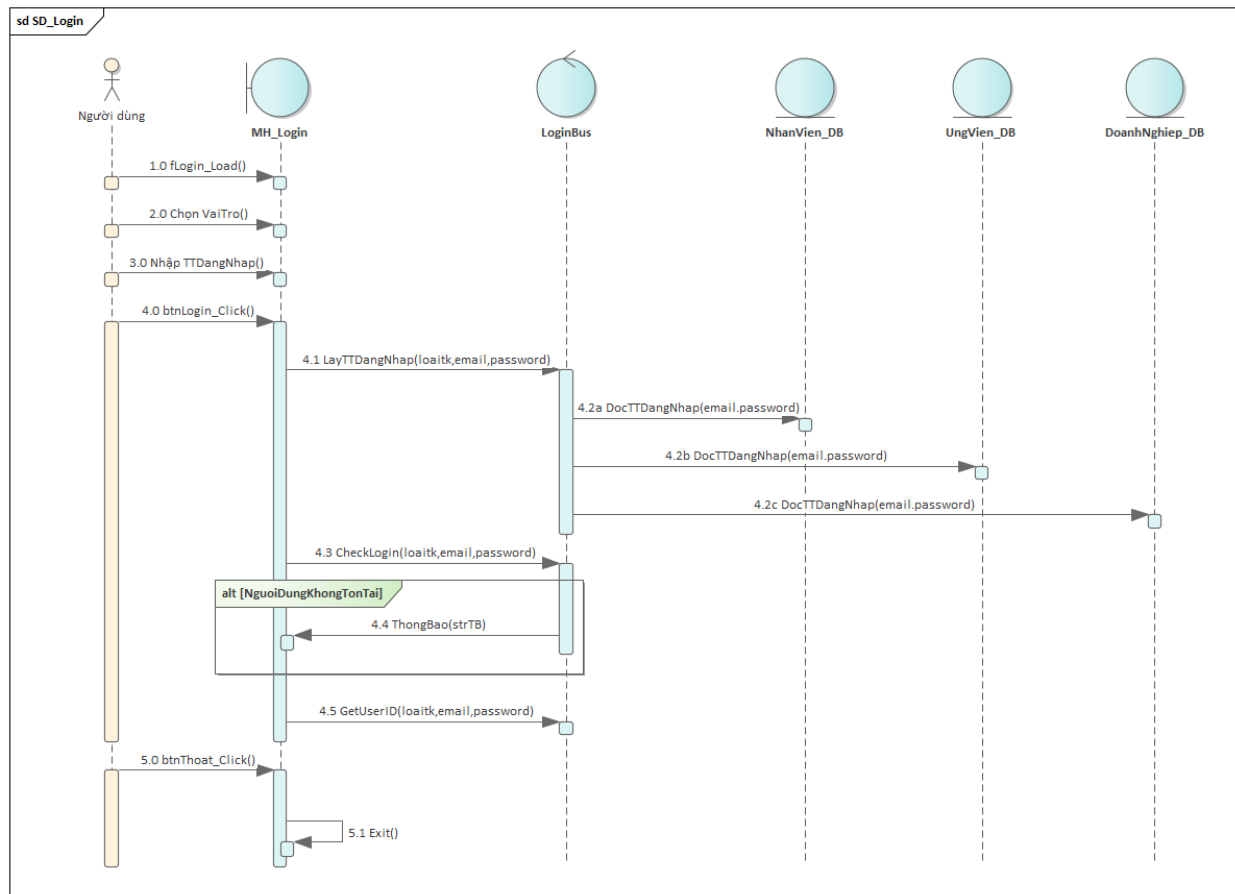


### 2.3.8 Chức năng Ghi nhận Ứng viên vào hệ thống

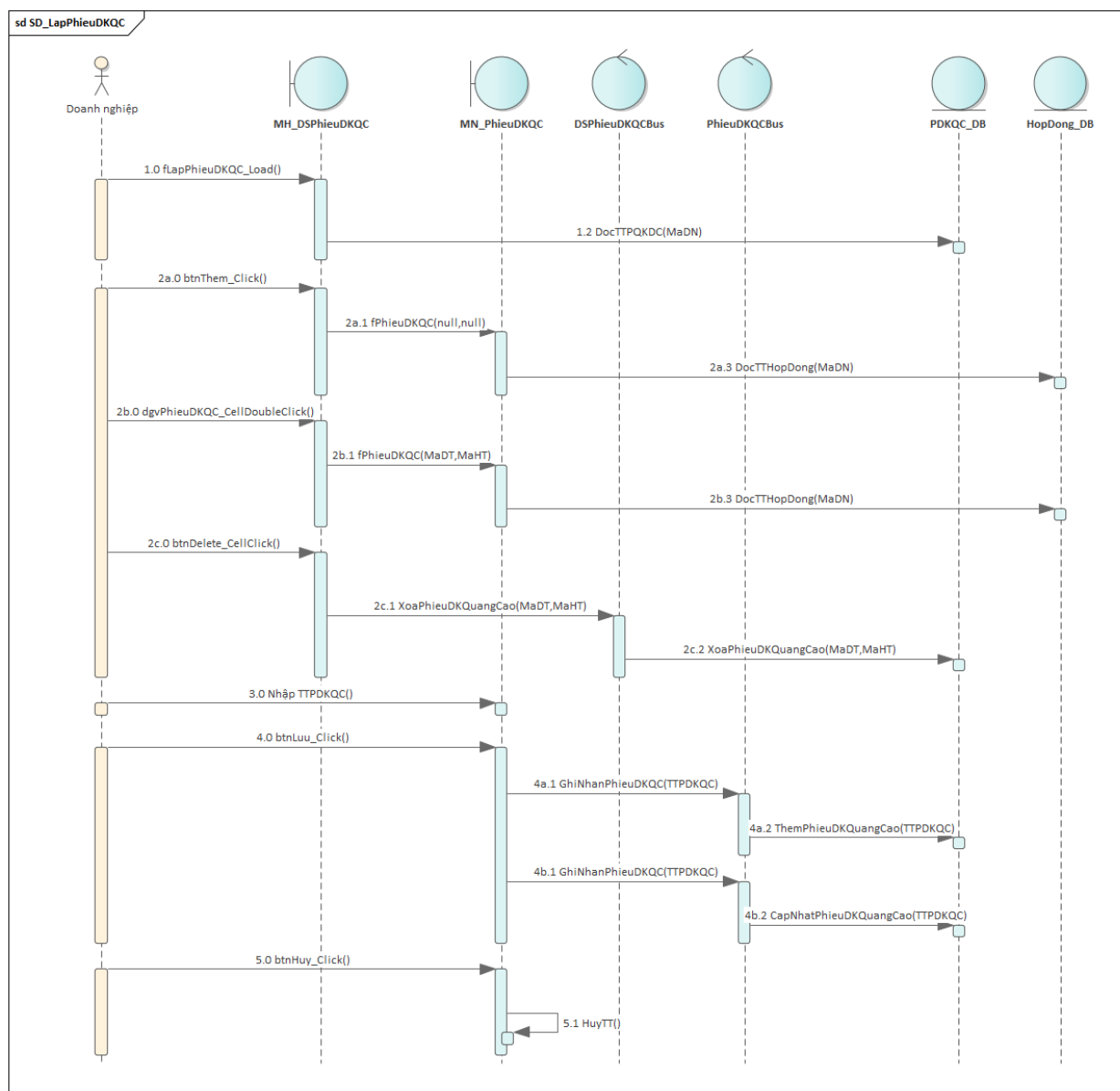


## 2.4 Thiết kế hoạt động của các chức năng

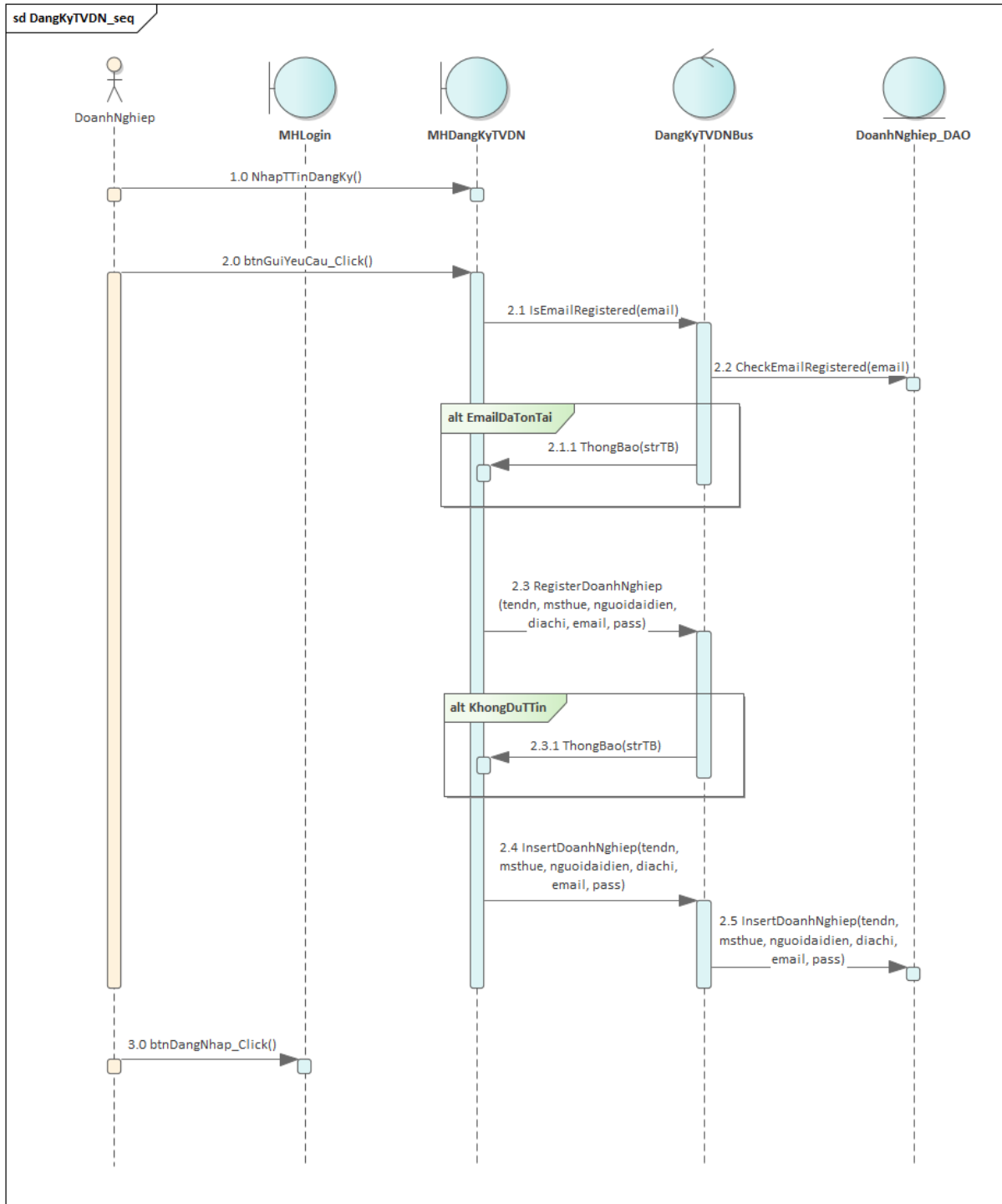
### 2.4.1 Chức năng Login



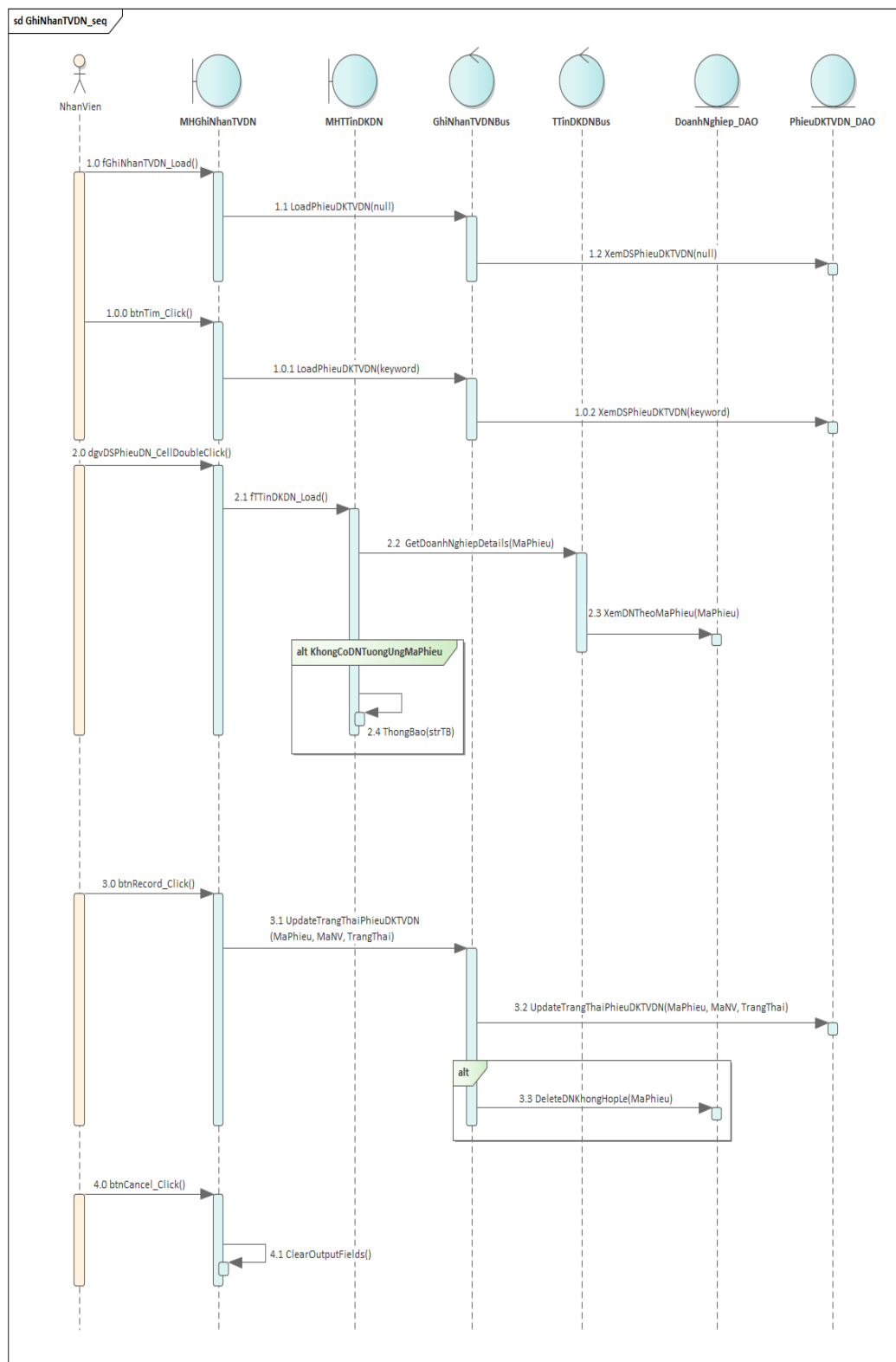
## 2.4.2 Chức năng Lập phiếu đăng ký quảng cáo



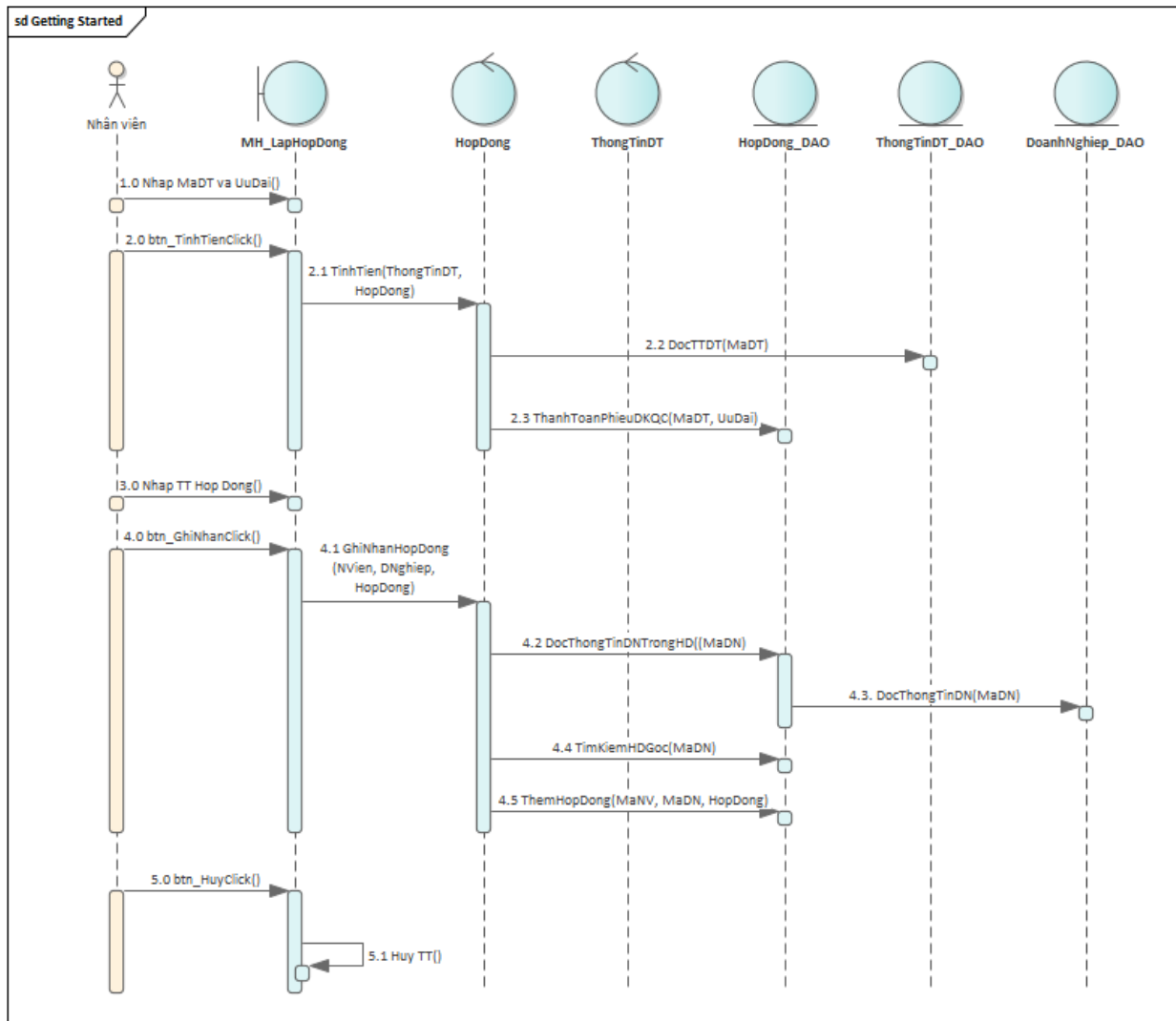
## 2.4.3 Chức năng Đăng ký thành viên cho Doanh nghiệp



## 2.4.4 Chức năng Ghi nhận Doanh nghiệp vào hệ thống

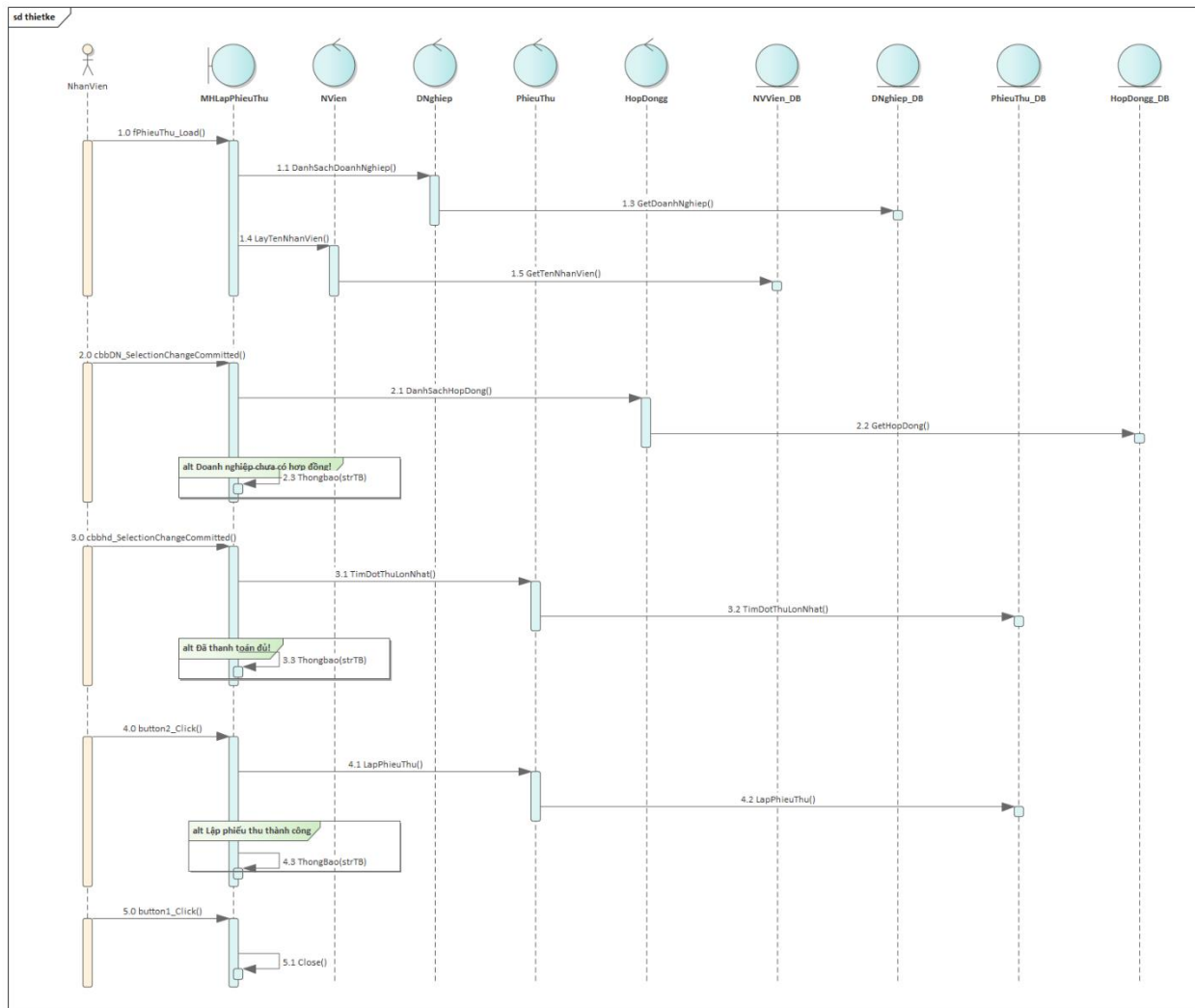


## 2.4.5 Chức năng Lập hợp đồng và Thanh Toán

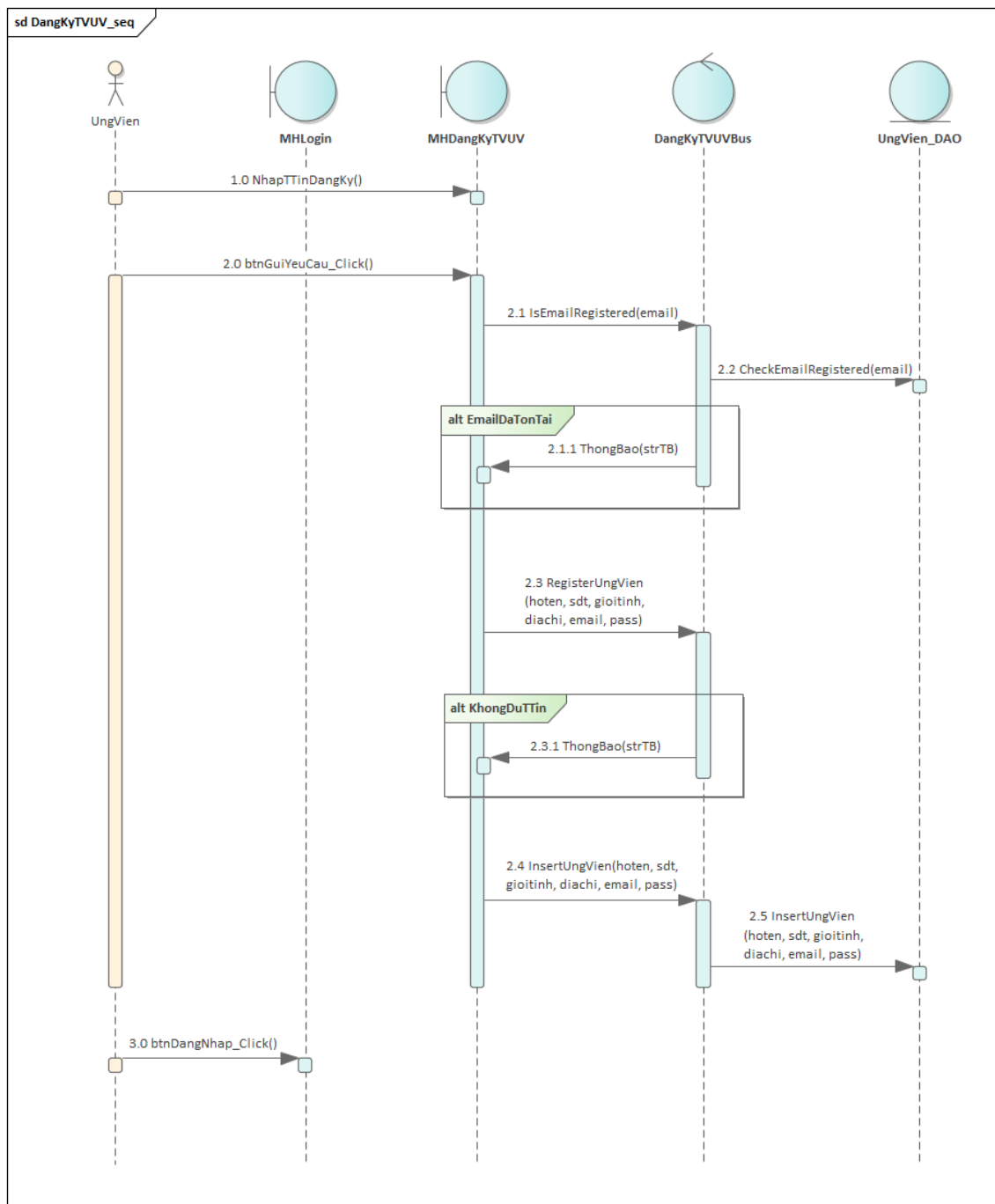




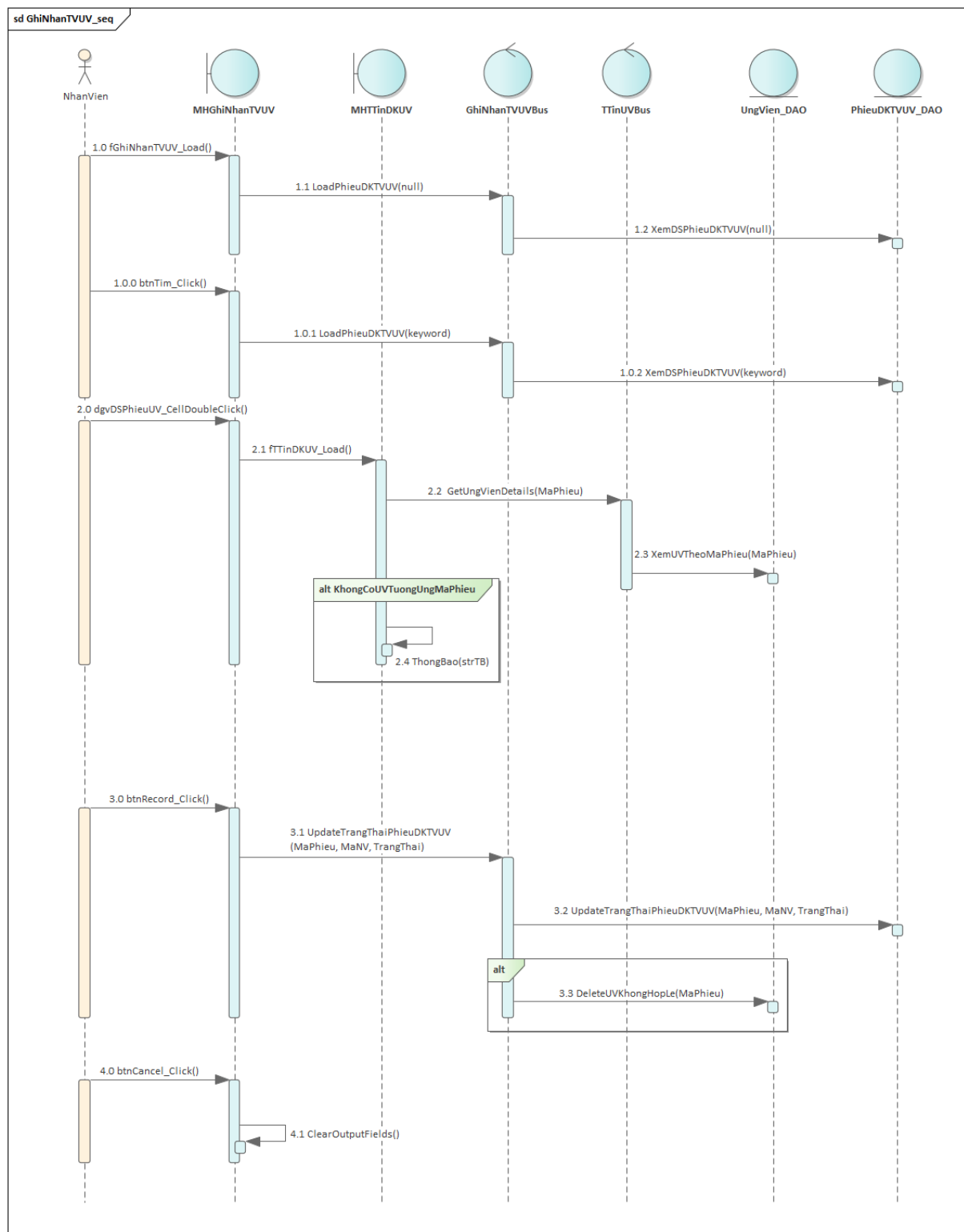
## 2.4.6 Chức năng Lập Phiếu Thu



## 2.4.7 Chức năng Đăng ký thành viên cho Ứng viên



## 2.4.8 Chức năng Ghi nhận Ứng viên vào hệ thống



**3. TÀI LIỆU THAM KHẢO**

- [1] [ntmthu.net:2023/adis](https://ntmthu.net/2023/adis)
- [2] [Mô hình 3 lớp \(three layer\) là gì và có gì hay? | TopDev](#)
- [3] [Giới thiệu mô hình 3 lớp trong C# \(viblo.asia\)](#)