

HỆ THỐNG QUẢN LÝ HỒ SƠ ỨNG TUYỂN CỦA CTY ABC

THÔNG TIN NHÓM

Mã nhóm	MSSV	Họ và tên	Ghi chú
CQ2021/1 NHÓM 3	21120582	Đinh Hoàng Trung	
	21120573	Lê Phước Đoan Trang	
	21120548	Lâm Chanh Cô Sol	
	21120555	Nguyễn Hữu Thắng	
	21120289	Diệp Quốc Hoàng Nam	
	21120544	Lê Minh Sang	

PHÂN CÔNG

Họ và tên	Công việc	Đánh giá
Đinh Hoàng Trung	<p>Đặc tả UseCaseB: Đăng ký, Thanh toán. Vẽ activity diagram UCB: Đăng ký, Thanh toán. Thiết kế giao diện:</p> <ul style="list-style-type: none">- Usecase hệ thống đăng ký, Thực hiện đăng tuyển- Trang chủ. <p>Thiết lập tương tác giữa các màn hình prototype. Thiết kế sơ đồ 3 lớp và sequence diagram cho Usecase hệ thống đăng ký, Thực hiện đăng tuyển.</p>	100%

	<p>Cài đặt chức năng Đăng ký quảng cáo/Xem quảng cáo.</p> <p>Cài đặt các ràng buộc và phân quyền liên quan đến chức năng.</p>	
Lê Phước Đoan Trang	<p>Đặc tả UseCaseD</p> <p>Vẽ activity diagram UseCaseD</p> <p>Thiết kế giao diện: Màn hình cho các usecase hệ thống của UCD.</p> <p>Thiết kế sơ đồ 3 lớp, sequence cho các usecase hệ thống của UCD.</p> <p>Cài đặt ứng dụng cho usecase hệ thống thực hiện đăng tuyển.</p>	100%
Lâm Chanh Cô Sol	<p>Đặc tả UseCaseB: Đăng ký, Thanh toán.</p> <p>Vẽ activity diagram UCB: Thực hiện đăng tuyển.</p> <p>Thiết kế giao diện màn hình cho chức năng thanh toán.</p> <p>Thiết kế sơ đồ 3 lớp, sequence cho các usecase hệ thống: Thanh toán, Thêm chứng nhận.</p> <p>Cài đặt hệ thống cho usecase hệ thống Ghi nhận bằng cấp.</p>	100%
Nguyễn Hữu Thắng	<p>Đặc tả UseCaseE</p> <p>Vẽ activity diagram UseCaseE</p> <p>Thiết kế giao diện: Màn hình cho các usecase hệ thống của UCE.</p> <p>Thiết kế sơ đồ 3 lớp, sequence cho các usecase hệ thống của UCE.</p> <p>Cài đặt các bảng cơ sở dữ liệu quan hệ.</p> <p>Cài đặt ứng dụng cho usecase Đăng kí hồ sơ ứng tuyển.</p>	100%
Diệp Quốc Hoàng Nam	Đặc tả UseCaseC	100%

	<p>Vẽ activity diagram UseCaseC</p> <p>Thiết kế giao diện: Màn hình cho các usecase hệ thống của UCC.</p> <p>Thiết kế sơ đồ 3 lớp, sequence cho các usecase hệ thống của UCC.</p> <p>Cài đặt ứng dụng cho usecase hệ thống đăng kí ứng viên.</p> <p>Cài đặt phân quyền liên quan đến chức năng.</p>	
Lê Minh Sang	<p>Đặc tả UseCaseA</p> <p>Vẽ activity diagram UseCaseA</p> <p>Thiết kế giao diện: Màn hình cho các usecase hệ thống của UCA.</p> <p>Thiết kế sơ đồ 3 lớp, sequence cho các usecase hệ thống của UCA.</p> <p>Vẽ sơ đồ object.</p> <p>Cài đặt ứng dụng cho usecase hệ thống đăng kí thành viên doanh nghiệp.</p>	100%

Mục Lục

THÔNG TIN NHÓM	1
PHÂN CÔNG.....	1
1 MÔ HÌNH HOÁ NGHIỆP VỤ	7
1.1 Mô hình Use-Case nghiệp vụ	7
1.2 Mô hình hóa nghiệp vụ	23
1.2.1 Xác định thừa tác viên (business worker) và thực thể nghiệp vụ (business entity)	23
1.2.2 Mô hình hóa thành phần động.....	24
1.3 Sơ đồ lớp mức phân tích	33
1.4 Mô hình Use-case xác định các yêu cầu tự động hóa.	34
1.4.1 Quy trình Đăng ký thành viên	34
1.4.2 Quy trình Đăng tuyển dụng.....	35
1.4.3 Quy trình Nộp hồ sơ tuyển dụng.....	40
1.4.4 Quy trình Duyệt hồ sơ ứng tuyển:	43
1.4.5 Quy trình Chọn doanh nghiệp gia hạn và Chọn chiến lược khuyến khích 45	
2 THIẾT KẾ HỆ THỐNG.....	47
2.1 Thiết kế CSDL	47
2.1.1 Lược đồ cơ sở dữ liệu quan hệ.	47
2.1.2 Ràng buộc toàn vẹn.....	48
2.2 Prototype cho giao diện của hệ thống	49
2.2.1 Khi người dùng chọn Doanh nghiệp ở trang chủ.....	49
2.2.2 Khi người dùng chọn "Đăng ký" hoặc xem chi tiết doanh nghiệp ở giao diện doanh nghiệp	50

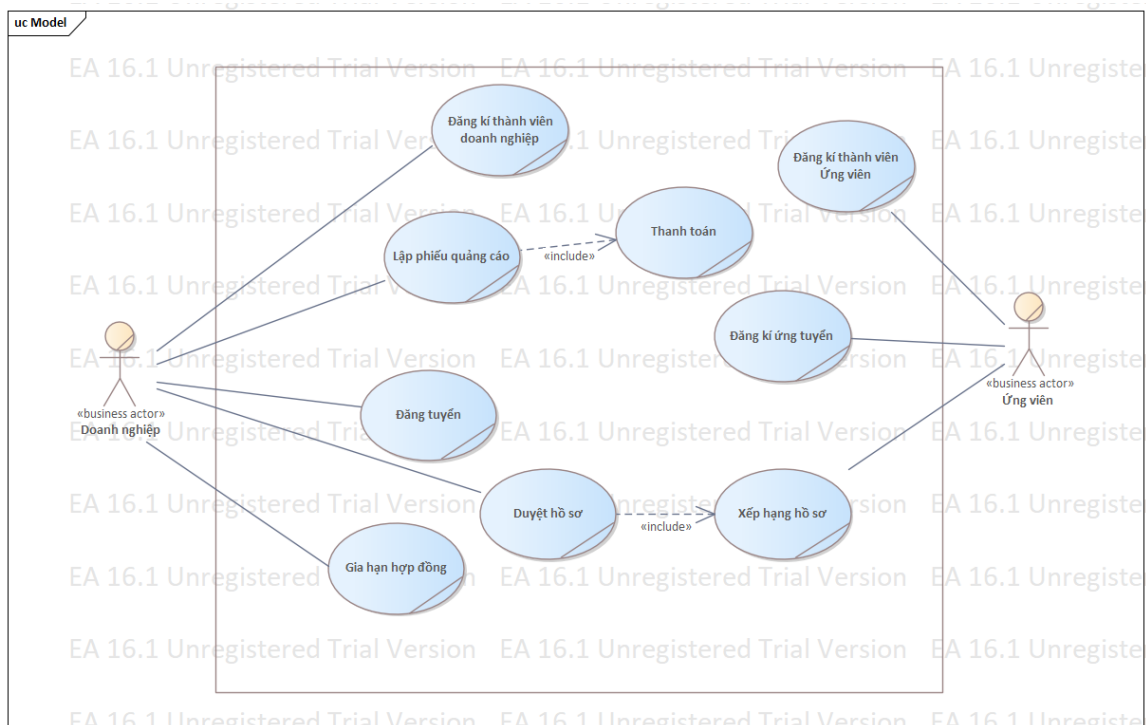
2.2.3	Khi người dùng tạo phiếu quảng cáo:	50
2.2.4	Khi nhấn vào đăng kí một Phiếu đăng tuyển mới:	51
2.2.5	Khi người dùng muốn chỉnh sửa Bài đăng tuyển	52
2.2.6	Khi người dùng chọn “lập phiếu yêu cầu dịch vụ”:	53
2.2.7	Khi người dùng chọn “Thêm hồ sơ ứng tuyển” cho ứng viên trong giao diện chi tiết ứng viên:	53
2.2.8	Khi người dùng chọn “Thêm chứng nhận” cho ứng viên trong giao diện chi tiết ứng viên:	54
2.2.9	Khi người dùng chọn “Kiểm duyệt hồ sơ” cho ứng viên trong giao diện tra cứu ứng viên:	54
2.2.10	Màn hình thanh toán:	55
2.2.11	Màn hình in phiếu thanh toán:	56
2.3	Sơ đồ lớp ở mức thiết kế	56
2.3.1	Chức năng Đăng ký thành viên cho doanh nghiệp	57
2.3.2	Chức năng Đăng kí quảng cáo:	57
2.3.3	Chức năng Thực hiện đăng tuyển:	59
2.3.4	Chức năng Đăng ký ứng viên:	60
2.3.5	Chức năng Tạo hồ sơ ứng tuyển cho ứng viên	60
2.3.6	Chức năng Kiểm tra hồ sơ cho ứng viên	61
2.3.7	Chức năng Sửa Bài đăng tuyển của Nhân viên quảng cáo:	62
2.3.8	Chức năng Duyệt hồ sơ theo bài đăng tuyển:	62
2.3.9	Chức năng Xếp hạng hồ sơ:	63
2.3.10	Chức năng Thêm chứng nhận cho ứng viên:	64
2.3.11	Chức năng Chọn doanh nghiệp gia hạn:	65
2.3.12	Chức năng Chọn chính sách áp dụng cho doanh nghiệp tiềm năng lớn:	

2.3.13	Chức năng thanh toán:	67
2.3.14	Chức năng in phiếu thanh toán:.....	67
2.4	Thiết kế hoạt động của các chức năng.....	68
2.4.1	Chức năng Đăng ký thành viên cho doanh nghiệp.....	68
2.4.2	Chức năng Đăng kí quảng cáo:.....	68
2.4.3	Chức năng thực hiện đăng tuyển:.....	70
2.4.4	Chức năng Đăng ký ứng viên.....	71
2.4.5	Chức năng Tạo hồ sơ ứng tuyển cho ứng viên.....	72
2.4.6	Chức năng Kiểm tra hồ sơ cho ứng viên:	73
2.4.7	Chức năng Sửa Bài đăng tuyển của Nhân viên quảng cáo:.....	74
2.4.8	Chức năng Duyệt hồ sơ cho bài đăng tuyển:	75
2.4.9	Chức năng Thêm chứng nhận cho ứng viên:	76
2.4.10	Chức năng Chọn doanh nghiệp gia hạn:	77
2.4.11	Chức năng Chọn chính sách áp dụng cho doanh nghiệp tiềm năng lớn 78	
2.4.12	Chức năng thanh toán:	79
2.4.13	Chức năng in phiếu thanh toán:.....	79
2.5	Cài đặt hệ thống.....	80
2.5.1	Sơ lược về hệ thống.....	80
2.5.2	Quá trình cài đặt hệ thống.....	80
2.5.3	Hướng dẫn chạy test case.....	81

1 MÔ HÌNH HOÁ NGHIỆP VỤ

1.1 Mô hình Use-Case nghiệp vụ

- Lược đồ Use-Case nghiệp vụ



- Đặc tả các Use case TỪNG nghiệp vụ bằng văn bản và bằng sơ đồ hoạt động.

Tên Use Case	Đăng ký thành viên
Mô tả	<ul style="list-style-type: none">- UC bắt đầu khi doanh nghiệp muốn dịch vụ hỗ trợ tuyển dụng nhân sự của công ty ABC.- UC mô tả quá trình thực hiện đăng ký thành viên để sử dụng dịch vụ của công ty ABC.
Dòng cơ bản	<ol style="list-style-type: none">1. Nhân viên tiếp nhận thông tin về nhu cầu của doanh nghiệp qua điện thoại hoặc trực tiếp.2. Nhân viên yêu cầu doanh nghiệp điền vào phiếu đăng ký thông tin thành viên3. Nhân viên kiểm tra thông tin doanh nghiệp điền đã đủ hay chưa.

	<p>4. Nhân viên kiểm tra thông tin doanh nghiệp đã có trong hệ thống hay chưa.</p> <p>5. Nhân viên xác thực thông tin doanh nghiệp đã đăng ký có hợp lệ hay không.</p> <p>6. Nhân viên phản hồi cho doanh nghiệp thông tin đã hợp lệ.</p>
Dòng thay thế	<ul style="list-style-type: none"> - A1: Tại bước 1, nếu doanh nghiệp không thể liên hệ trực tiếp với nhân viên thì có thể liên hệ với nhân viên thông qua điện thoại - A3: Tại bước 3, nếu doanh nghiệp điền chưa đủ thông tin thì nhân viên sẽ yêu cầu doanh nghiệp bổ sung. - A4: Tại bước 4, nếu thông tin doanh nghiệp đã tồn tại thì sẽ thực hiện bước 6. - A5: Tại bước 5, nếu thông tin không hợp lệ, nhân viên sẽ liên hệ với doanh nghiệp để hậu chỉnh thông tin.

Tên use case	Lập phiếu quảng cáo
Mô tả	<ul style="list-style-type: none"> - UC bắt đầu khi doanh nghiệp thành viên muốn đăng kí quảng cáo. - UC mô tả qui trình thực hiện đăng kí quảng cáo và lập phiếu quảng cáo cho một doanh nghiệp.
Dòng cơ bản	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nhân viên nghiệp vụ yêu cầu doanh nghiệp điền phiếu đăng kí đăng tuyển. 2. Nhân viên nghiệp vụ tiếp nhận phiếu đăng kí đăng tuyển của doanh nghiệp. 3. Nhân viên nghiệp vụ kiểm tra thông tin trong phiếu đăng tuyển có hợp lệ hay không 4. Nhân viên nghiệp vụ ghi nhận phiếu đăng kí đăng tuyển của doanh nghiệp. 5. Nhân viên nghiệp vụ yêu cầu chọn thời gian đăng tuyển và hình thức đăng tuyển. 6. Nhân viên nghiệp vụ lập phiếu quảng cáo.

	7. Nhân viên nghiệp vụ gửi phiếu quảng cáo cho doanh nghiệp để yêu cầu xác thực.
Dòng thay thế	<ul style="list-style-type: none"> - A1: Tại bước 1 - nếu doanh nghiệp chưa đăng kí thành viên: yêu cầu doanh nghiệp đăng kí thành viên doanh nghiệp (thực hiện use case đăng kí thành viên). Sao đó mới quay lại đăng kí đăng tuyển. - A3: tại bước 3 – nếu trong phiếu đăng kí có thông tin nào không hợp lệ hoặc thiếu thông tin cần thiết: <ul style="list-style-type: none"> ○ Nhân viên yêu cầu doanh nghiệp điều chỉnh/điền thêm thông tin cần thiết. ○ Thực hiện lại bước 3. - A7: tại bước 7 – nếu doanh nghiệp thấy có bất kì thông tin hoặc muốn thay đổi thông tin trong phiếu đăng kí đăng tuyển và gửi yêu cầu chỉnh sửa: <ul style="list-style-type: none"> ○ Nhân viên nghiệp vụ sẽ chỉnh sửa thông tin theo yêu cầu miễn là nó hợp lệ. ○ Thực hiện lại bước 7.

Tên use case	Thanh toán
Mô tả	<ul style="list-style-type: none"> - UC bắt đầu sau khi lập phiếu đăng kí quảng cáo thành công, doanh nghiệp phải thực hiện thanh toán với nhân viên thu ngân. - UC mô tả qui trình thanh toán trước khi đăng tuyển.
Dòng cơ bản	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nhân viên thu ngân yêu cầu doanh nghiệp chọn hình thức thanh toán. 2. Ghi nhận hình thức thanh toán. 3. Nhân viên thu ngân tiến hành thanh toán. 4. Nhân viên thu ngân xác nhận thanh toán của doanh nghiệp. 5. Nhân viên thu ngân ghi nhận phiếu thu.

	6. Nhân viên thu ngân gửi phiếu thu cho doanh nghiệp.
Dòng thay thế	<ul style="list-style-type: none"> - A1: tại bước 1 cần phải Xét duyệt dựa trên khoảng thời gian đăng tuyển – nếu trong phiếu đăng tuyển có thời gian đăng tuyển từ 30 ngày trở lên: <ul style="list-style-type: none"> ○ Nhân viên thu ngân yêu cầu doanh nghiệp chọn loại thanh toán (thanh toán toàn bộ hoặc trả góp) ○ Nhân viên thu ngân ghi nhận lựa chọn của doanh nghiệp. ○ Ngược lại thì ghi nhận thanh toán một lần. - A6: tại bước 6 – hệ thống sẽ kiểm tra xem đã thanh toán hết số tiền phải trả chưa. Nếu đã thanh toán toàn bộ thì kết thúc usecase. Ngược lại thì: <ul style="list-style-type: none"> ○ Đợi đến hạn trả góp thì thông báo yêu cầu thanh toán trả góp định kì. ○ Thực hiện tiếp bước 3.

Tên use case	Đăng tuyển
Mô tả	<ul style="list-style-type: none"> - UC bắt đầu sau khi lập doanh nghiệp đã thanh toán thành công và đã đến ngày đăng tuyển. - UC mô tả qui trình đăng tuyển.
Dòng cơ bản	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lọc các hóa đơn thanh toán được 10 ngày. 2. Thực hiện đăng tuyển. 3. Ghi nhận. 4. Gửi thông báo cho doanh nghiệp và yêu cầu xác thực. 5. Thông báo hết hạn chỉnh sửa.
Dòng thay thế	<ul style="list-style-type: none"> - A4: tại bước 4 – nếu nhận được yêu cầu chỉnh sửa của doanh nghiệp: <ul style="list-style-type: none"> ○ Trước tiên xem xét yêu cầu khả thi không. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Nếu không thể chỉnh sửa theo yêu cầu thì thông báo

	<p>không thể chỉnh sửa theo yêu cầu doanh nghiệp.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Nếu yêu cầu khả thi thì chỉnh sửa theo yêu cầu. ▪ Ghi nhận chỉnh sửa sau đó thực hiện tiếp bước 4.
--	---

Tên Use Case	Đăng ký thành viên cho ứng viên
Mô tả	<ul style="list-style-type: none"> - UC bắt đầu khi ứng viên muốn ứng tuyển vào doanh nghiệp có trong danh sách của công ty ABC. - UC mô tả quá trình thực hiện đăng ký thành viên để ứng tuyển vào doanh nghiệp cho công ty ABC.
Dòng cơ bản	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nhân viên tiếp nhận nhu cầu của ứng viên. 2. Nhân viên yêu cầu ứng viên cung cấp các thông tin cá nhân 3. Nhân viên kiểm tra thông tin điền đã đủ và đúng chưa. 4. Nhân viên kiểm tra thông tin ứng viên có tồn tại trong hệ thống không. 5. Nhân viên phản hồi thông tin hợp lệ. 6. Nhân viên ghi nhận ứng viên vào hệ thống.
Dòng thay thế	- A3: Tại bước 3, nếu ứng viên chưa điền đầy đủ thông tin, yêu cầu ứng viên bổ sung.
	- A4: Tại bước 4, nếu ứng viên đã có trên hệ thống, phản hồi lại thông tin đã tồn tại và kết thúc.

Tên Use Case	Đăng ký ứng tuyển
Mô tả	<ul style="list-style-type: none"> - UC bắt đầu khi ứng viên muốn ứng tuyển vào doanh nghiệp có trong danh sách của công ty ABC. - UC mô tả quá trình thực nộp hồ sơ để ứng tuyển vào doanh nghiệp cho công ty ABC. - UC cần ứng viên phải có trong hệ thống của công ty ABC, và doanh nghiệp phải có trong hệ thống.
Dòng cơ bản	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nhân viên cung cấp các vị trí ứng tuyển của doanh nghiệp cho ứng

	viên. 2. Nhân viên yêu cầu ứng viên chọn các vị trí phù hợp cho họ và điền các phiếu ứng tuyển vào vị trí đã chọn 3. Nhân viên kiểm tra và ghi nhận các vị trí ứng viên đã chọn. 4. Ứng viên nộp hồ sơ phù hợp với vị trí ứng tuyển đã chọn. 5. Nhân viên thu và kiểm tra hồ sơ đầy đủ và hợp lệ. 6. Nhân viên xác nhận hồ sơ hợp lệ 7. Nhân viên kiểm tra số lượng hồ sơ và phiếu đăng ký ứng tuyển đã được kiểm tra hợp lệ.
Dòng thay thế	- A3: Tại bước 3, nếu ứng viên không chọn vị trí, thực hiện lại bước 2
	- A6: Tại bước 6: Hồ sơ của ứng viên thiếu hoặc không hợp lệ, nhân viên liên hệ ứng viên bổ sung hồ sơ trong 3 ngày.
	- A7: Tại bước 7: Không có hồ sơ hợp lệ nào được nộp đúng thời hạn, liên hệ doanh nghiệp và kết thúc.

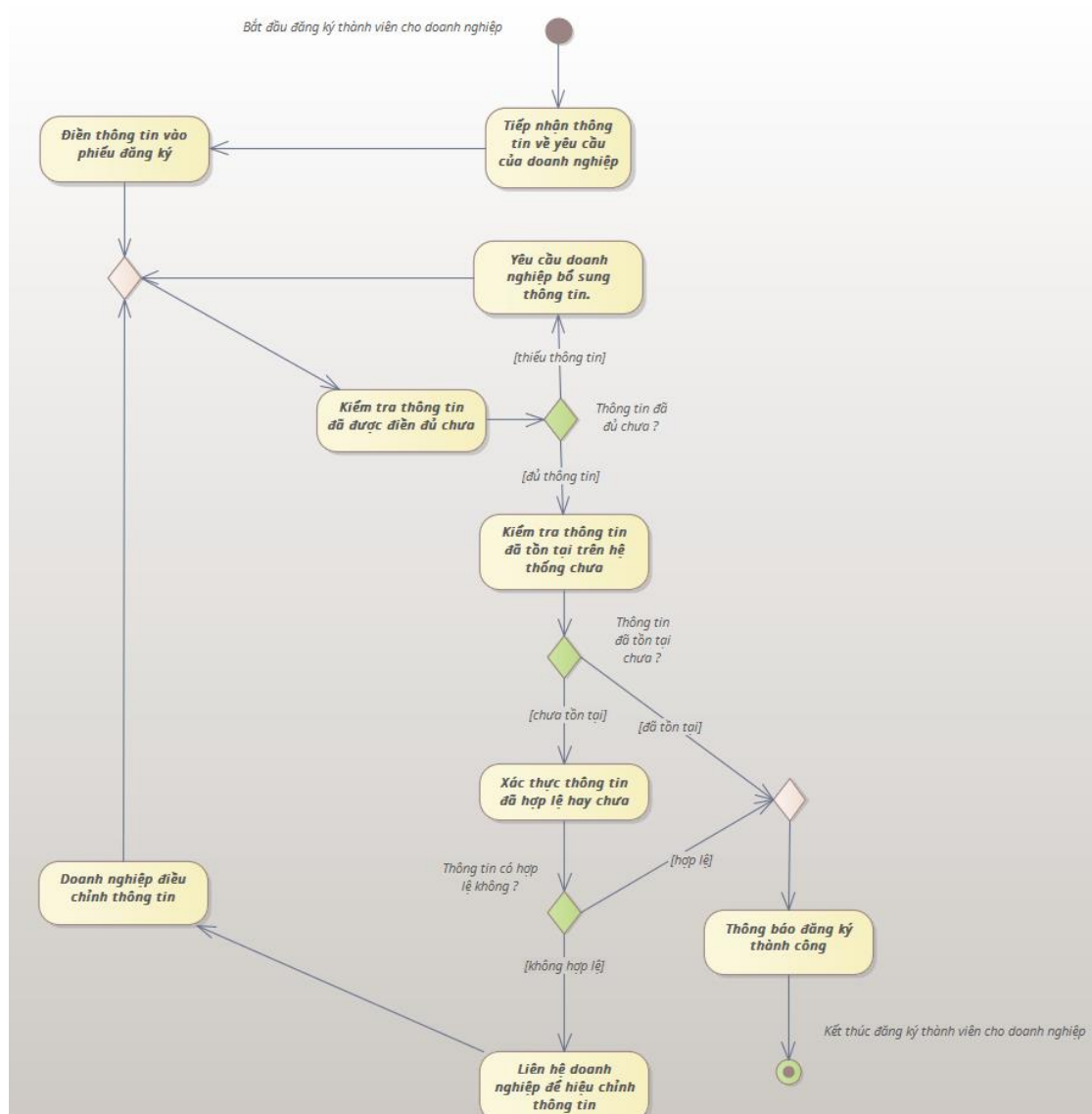
Tên Use Case	Xếp hạng hồ sơ
Mô tả	- UC bắt đầu khi đã đủ số lượng hồ sơ ứng tuyển hoặc khi thời hạn ứng tuyển kết thúc. - UC mô tả quá trình duyệt hồ sơ ứng tuyển của nhân viên.
Dòng cơ bản	1. Thực hiện Use Case Đăng ký ứng tuyển. 2. Nhân viên duyệt hồ sơ theo tiêu chí doanh nghiệp đưa ra. 3. Nhân viên ghi nhận hồ sơ đạt điều kiện. 4. Nhân viên xếp hạng (sắp xếp theo độ ưu tiên) các hồ sơ đã đạt. 5. Nhân viên gửi các hồ sơ đến doanh nghiệp. 6. Nhân viên cập nhật tình trạng hồ sơ đạt thành đã xử lý.
Dòng thay thế	- A3: Tại bước 3, nếu hồ sơ không đủ điều kiện, nhân viên sẽ bảo lưu hồ sơ với tình trạng “chưa đủ điều kiện”, không thực hiện bước 4,5,6.

Tên Use Case	Duyệt hồ sơ
Mô tả	<ul style="list-style-type: none"> - UC bắt đầu sau khi nhân viên gửi danh sách hồ sơ theo ưu tiên cho doanh nghiệp. - UC nhằm mô tả quá trình nhận phản hồi từ doanh nghiệp và thông báo cho ứng viên.
Dòng cơ bản	<ol style="list-style-type: none"> 1. Thực hiện use case <i>Xếp hạng hồ sơ</i>. 2. Nhân viên nhận danh sách hồ sơ từ doanh nghiệp. 3. Nhân viên ghi nhận các hồ sơ mà doanh nghiệp chọn. 4. Nhân viên liên hệ với các ứng viên trúng tuyển.
Dòng thay thế	<ul style="list-style-type: none"> - A2: Tại bước 2, nếu doanh nghiệp phản hồi trễ hơn 10 ngày kể từ ngày gửi hồ sơ: <ul style="list-style-type: none"> o A21: Nhân viên ghi nhận tất cả hồ sơ bị loại. o A22: Nhân viên thông báo hồ sơ bị loại đến các ứng viên, không thực hiện bước 3,4. - A3: Tại bước 3, đối với các hồ sơ không được chọn, thực hiện bước A22.

Tên use case	Gia hạn hợp đồng tuyển dụng
Mô tả	<ul style="list-style-type: none"> - UC bắt đầu vào mỗi cuối tháng, khi hợp đồng tuyển dụng với doanh nghiệp sắp hết hạn (chỉ còn chưa đầy 3 ngày). - UC mô tả qui trình thực hiện gia hạn hợp đồng tuyển dụng.
Dòng cơ bản	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nhân viên lập danh sách các doanh nghiệp sắp hết hạn hợp đồng tuyển dụng. 2. Nhân viên gửi danh sách cho ban lãnh đạo phê duyệt gia hạn hợp đồng. 3. Ban lãnh đạo sẽ xem xét: Kết quả ứng viên nộp hồ sơ cho doanh nghiệp, số lượng vị trí ứng tuyển và các yếu tố liên quan khác. 4. Ban lãnh đạo lựa chọn các doanh nghiệp có khả năng gia hạn hợp

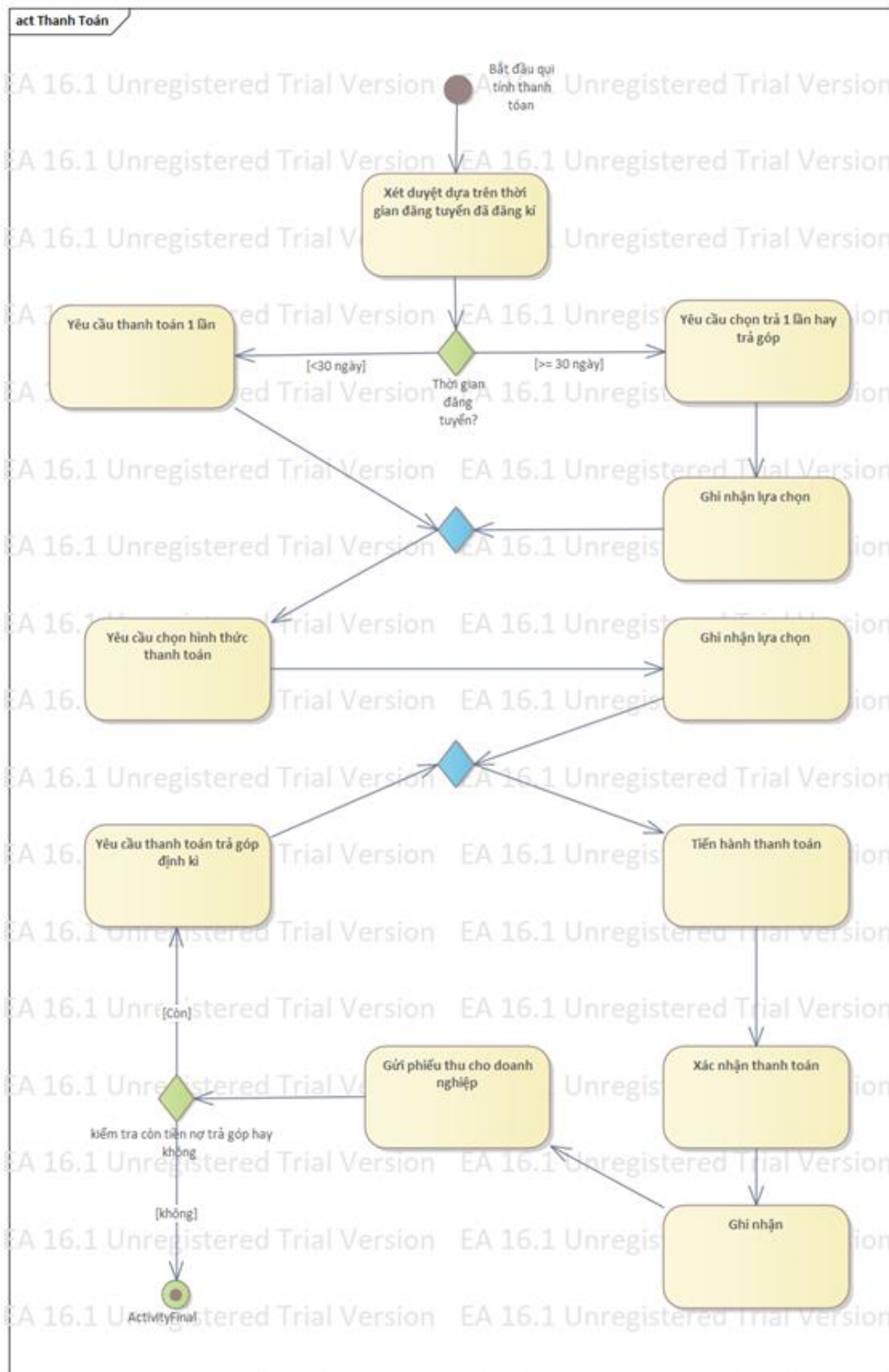
	<p>đồng.</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. Ban lãnh đạo tạo ra một danh sách các doanh nghiệp tiềm năng. 6. Ban lãnh đạo đề xuất các chiến lược khuyến khích cho các doanh nghiệp có tiềm năng đáng kể. 7. Ban lãnh đạo gửi danh sách doanh nghiệp tiềm năng và đề xuất ưu đãi tới nhân viên. 8. Nhân viên liên hệ với doanh nghiệp qua email và điện thoại để tư vấn về việc gia hạn hợp đồng.
Dòng thay thế	<ul style="list-style-type: none"> - A4: Nếu tại bước 4, Nếu một doanh nghiệp có tiềm năng đáng kể, ban lãnh đạo đề xuất các chiến lược khuyến khích cụ thể (ví dụ: giảm giá, dịch vụ bổ sung)

Sơ đồ hoạt động cho use-case **Đăng ký thành viên:**

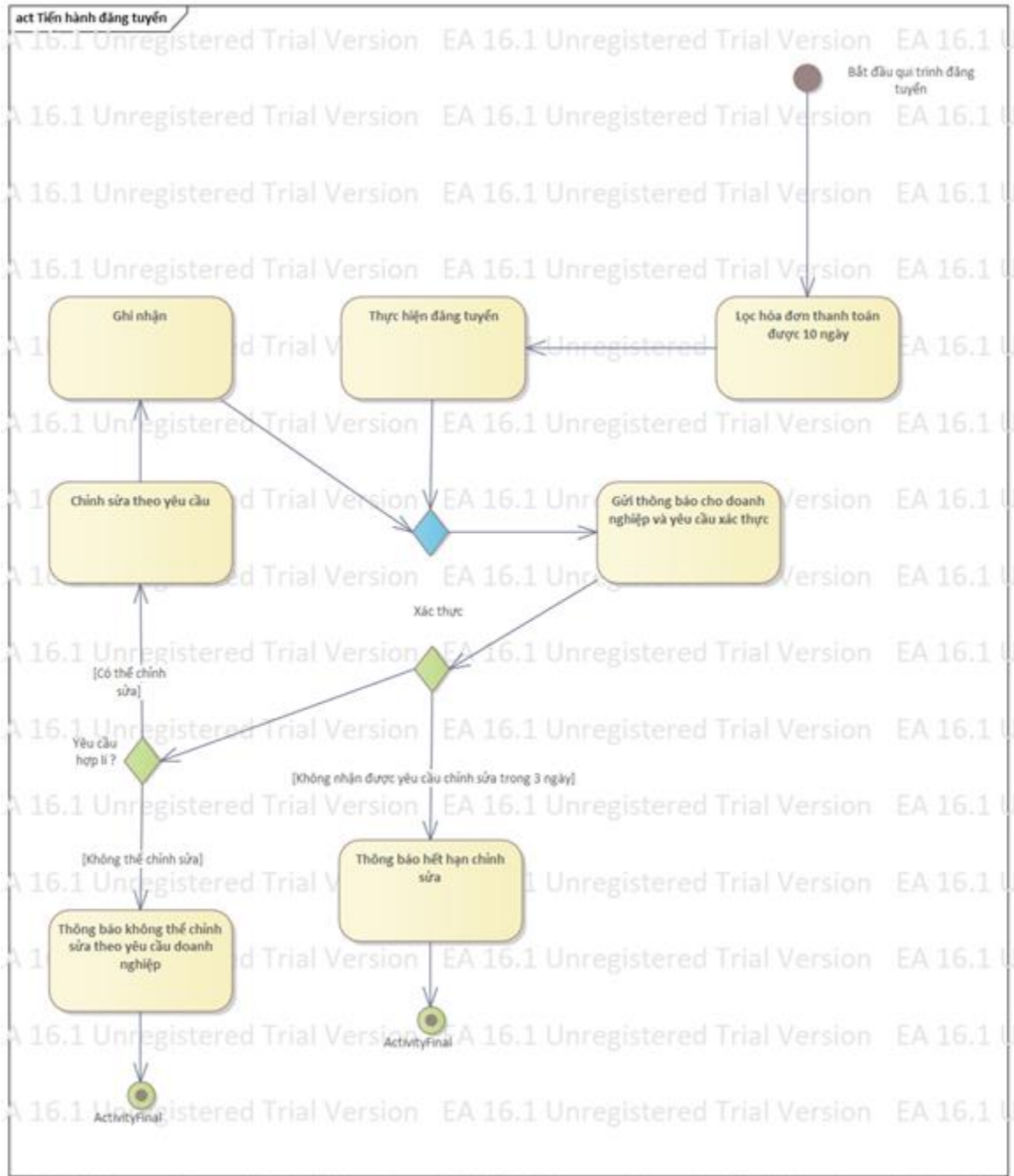


Sơ đồ hoạt động cho use-case **Lập phiếu quảng cáo**:

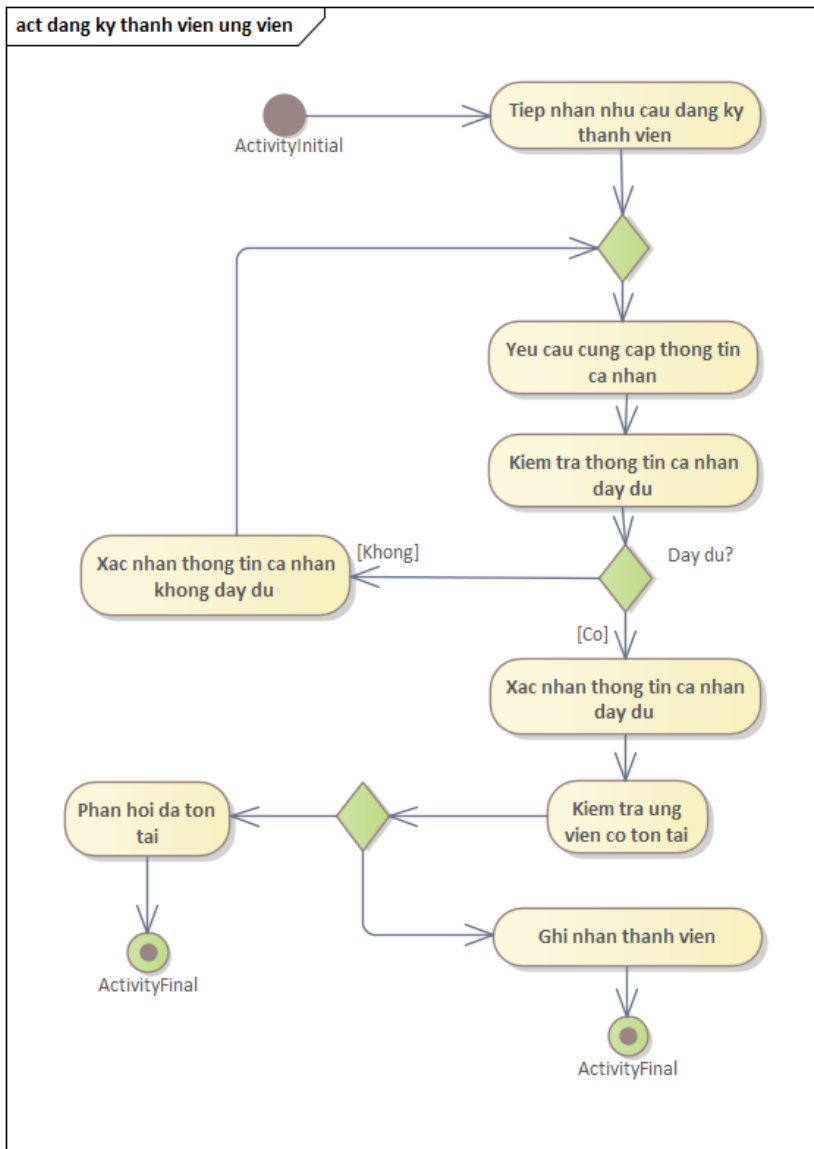
Sơ đồ hoạt động cho use-case **Thanh toán:**



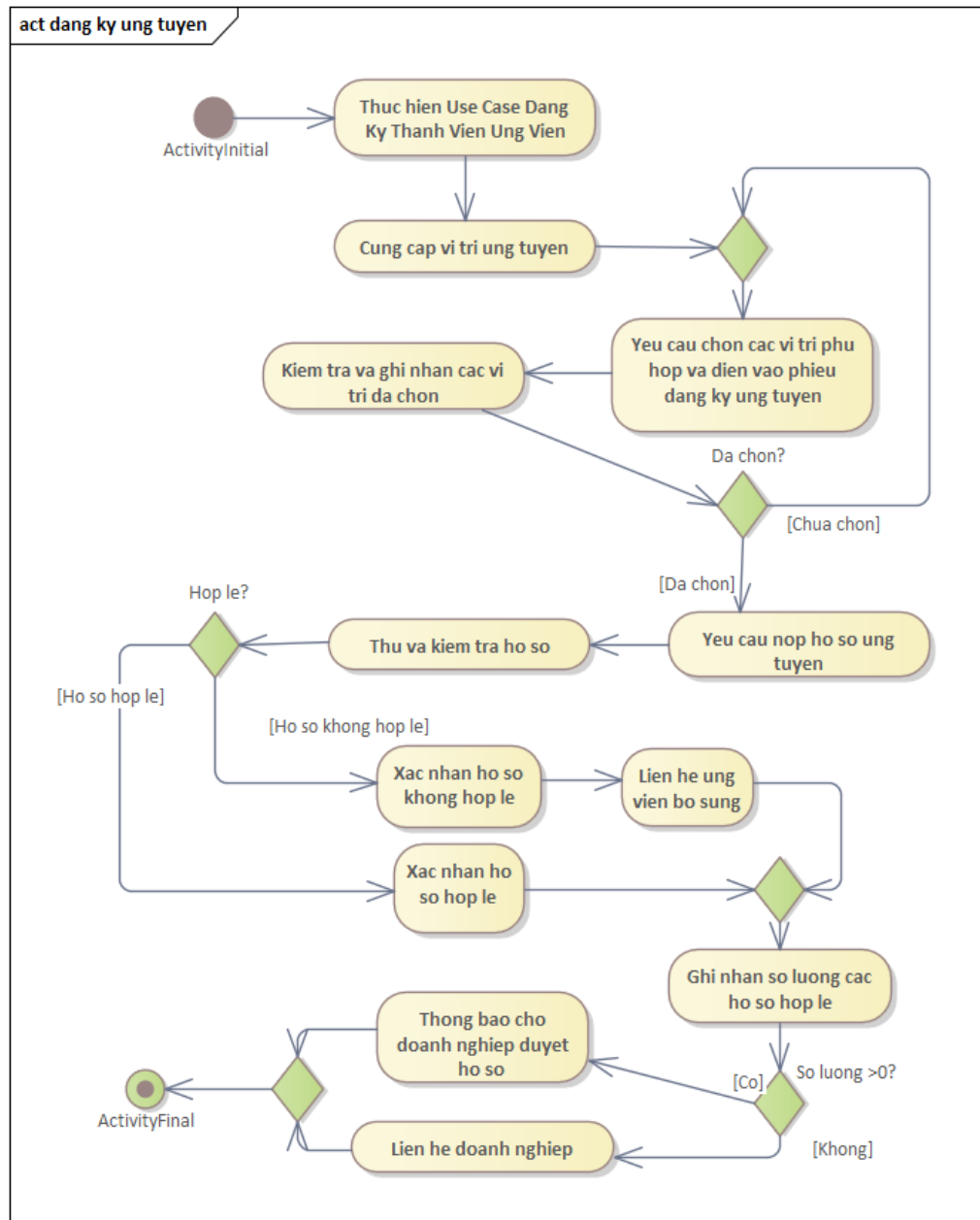
Sơ đồ hoạt động cho use-case **Tiến hành đăng tuyển:**



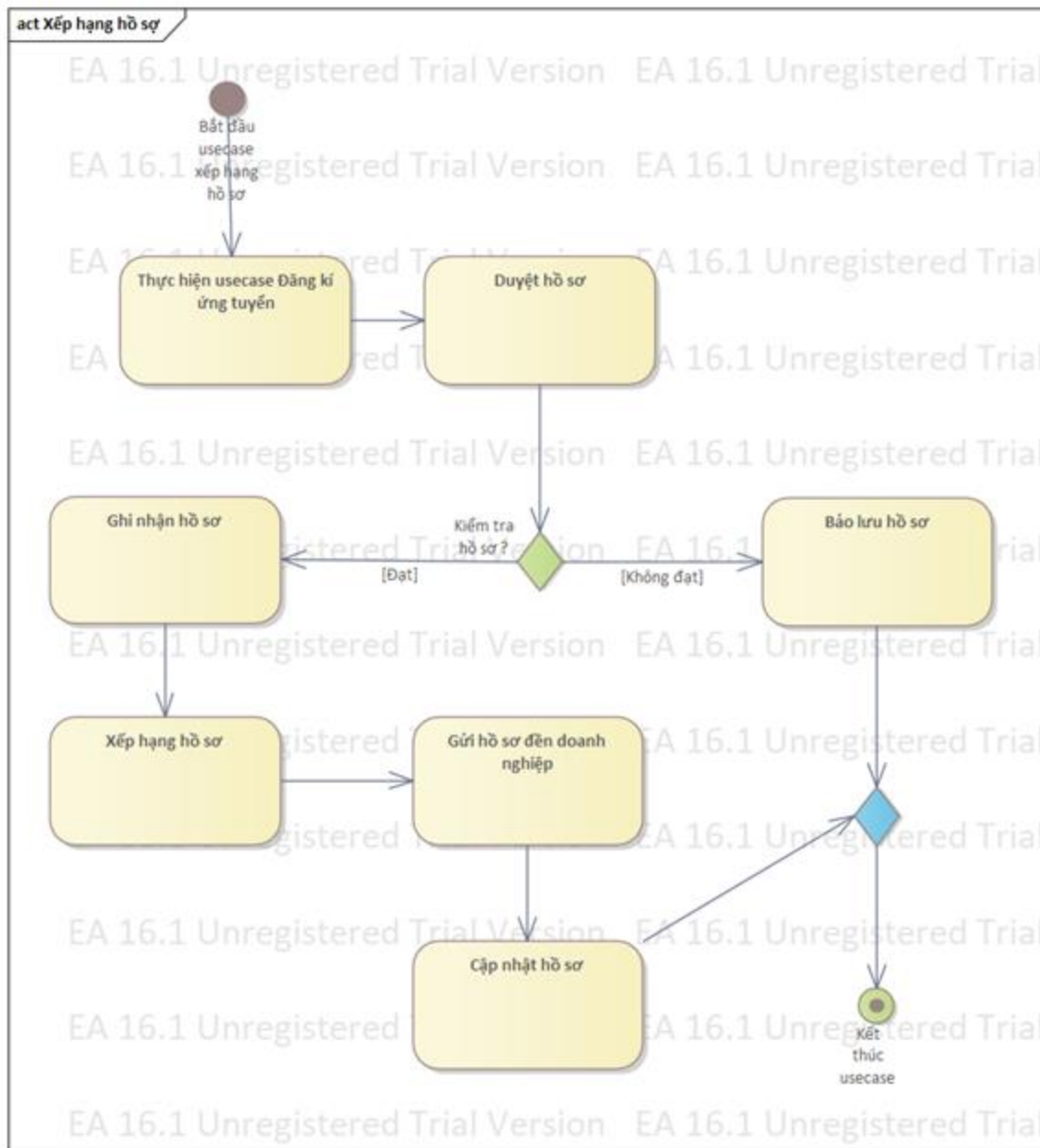
Sơ đồ hoạt động cho use-case **Đăng ký thành viên cho ứng viên:**



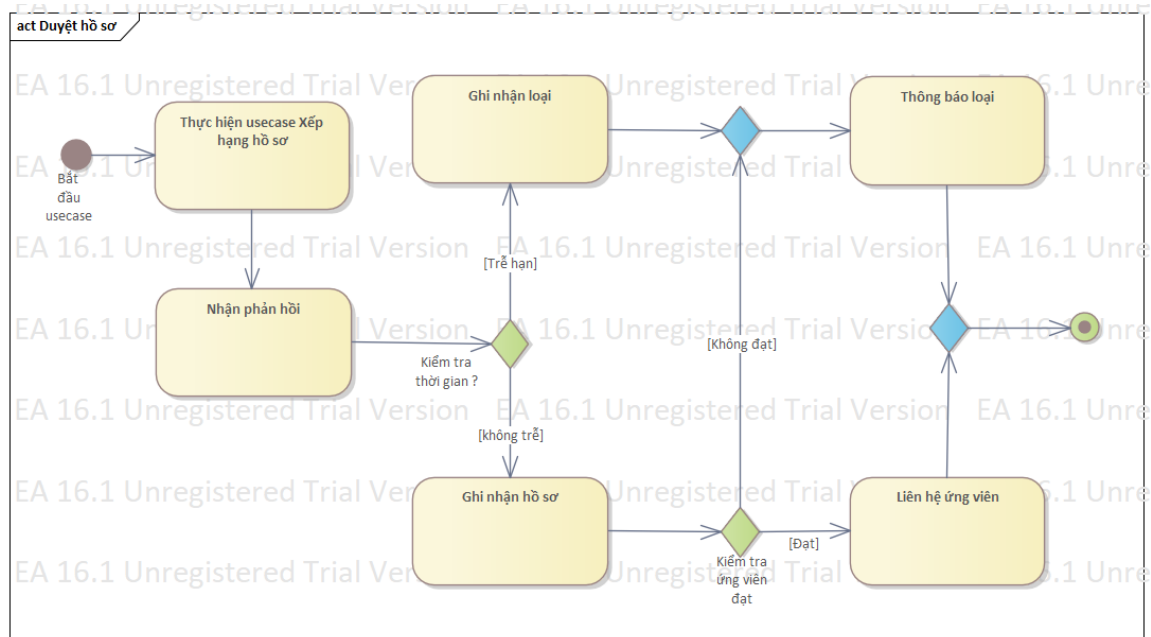
Sơ đồ hoạt động cho use-case **Đăng ký ứng tuyển:**



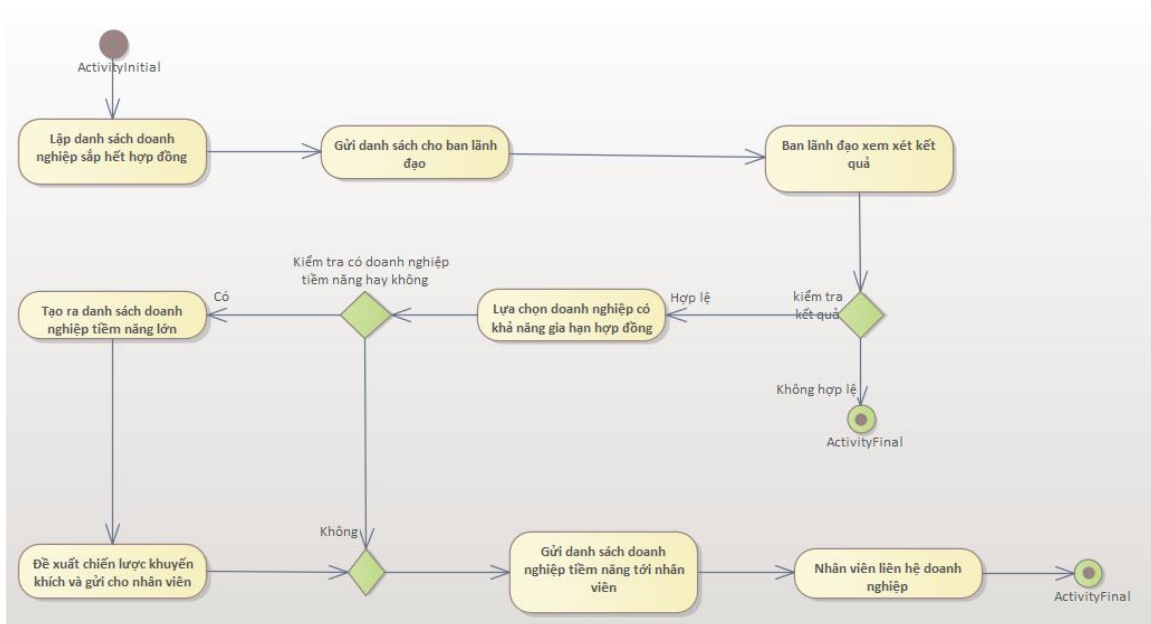
Sơ đồ hoạt động cho use-case **Xếp hạng hồ sơ**:



Sơ đồ hoạt động cho use-case **Duyệt hồ sơ:**



Sơ đồ hoạt động cho use-case **Gia hạn hợp đồng:**



1.2 Mô hình hóa nghiệp vụ

1.2.1 Xác định thừa tác viên (business worker) và thực thể nghiệp vụ (business entity)

- Nghiệp vụ Lập phiếu quảng cáo:
 - Thừa tác viên: Nhân viên quầy tiếp tân.
 - Thực thể nghiệp vụ: Thành viên(Doanh nghiệp), Phiếu đăng kí, Phiếu quảng cáo.
- Nghiệp vụ Thanh toán:
 - Thừa tác viên: Nhân viên thư ngân.
 - Thực thể nghiệp vụ: Phiếu quảng cáo, Phiếu thanh toán.

Nghiệp vụ Tiến hành đăng tuyển:

- Thừa tác viên: Nhân viên quảng cáo.
- Thực thể nghiệp vụ: Phiếu quảng cáo, phiếu thanh toán, bài đăng (thông tin đăng tuyển).

Nghiệp vụ Đăng ký thành viên:

- Thừa tác viên: Nhân viên tiếp nhận doanh nghiệp.
- Thực thể nghiệp vụ: Danh sách doanh nghiệp,

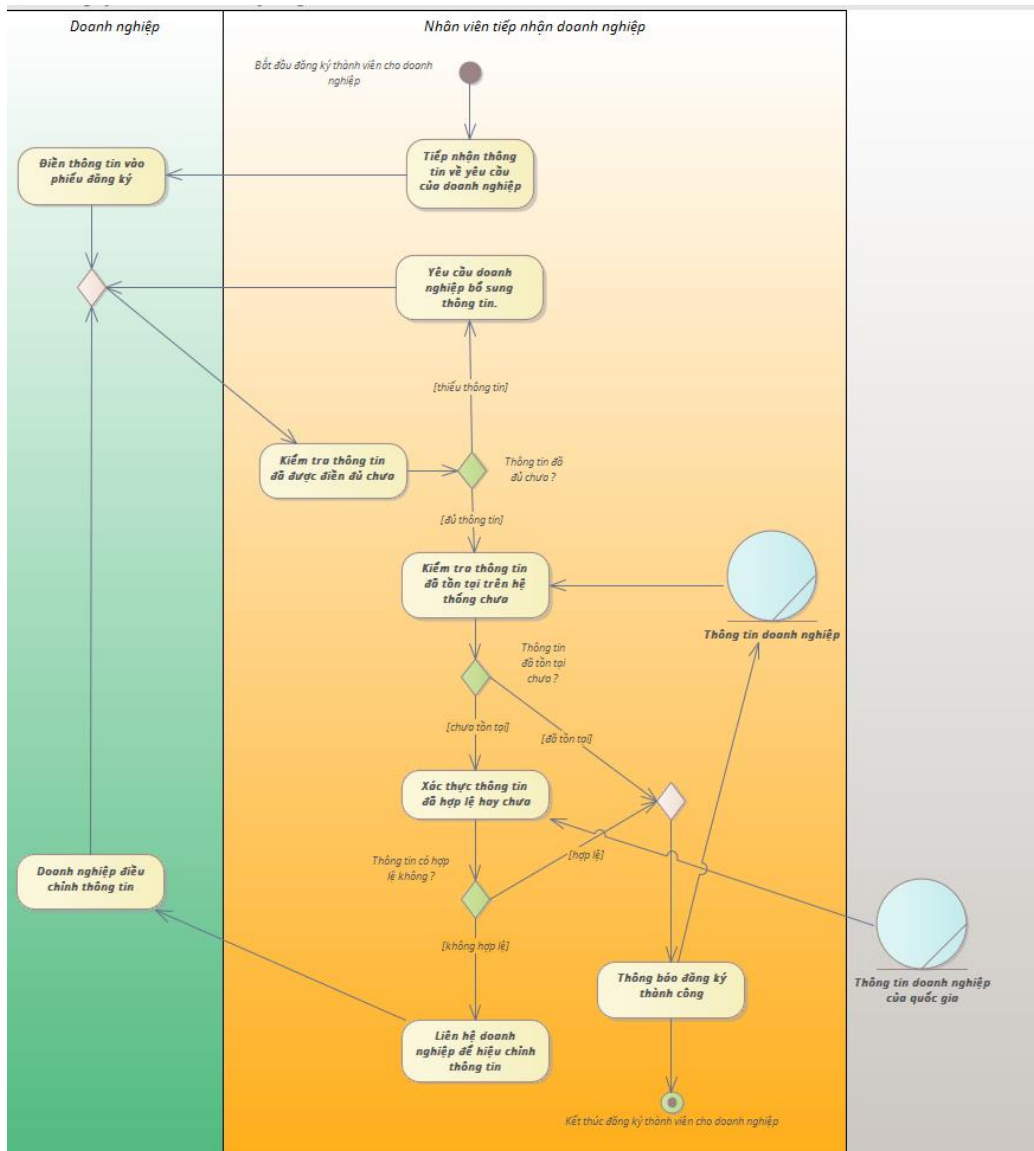
- Nghiệp vụ Đăng ký thành viên ứng viên:
 - Thừa tác viên: Nhân viên tiếp nhận ứng viên
 - Thực thể nghiệp vụ: Phiếu đăng ký thành viên, danh sách ứng viên
- Nghiệp vụ Đăng ký ứng viên:
 - Thừa tác viên: Nhân viên tiếp nhận ứng viên
 - Thực thể nghiệp vụ: Phiếu đăng ký ứng tuyển, hồ sơ ứng viên
- Nghiệp vụ Xếp hạng hồ sơ:
 - Thừa tác viên: Nhân viên sàng lọc.
 - Thực thể nghiệp vụ: Tiêu chí ứng tuyển, Hồ sơ bảo lưu, Hồ sơ đạt chuẩn.
- Nghiệp vụ Duyệt hồ sơ:
 - Thừa tác viên: Nhân viên sàng lọc.
 - Thực thể nghiệp vụ: Ứng viên, Hồ sơ bảo lưu, Hồ sơ đạt chuẩn.

- Nghiệp vụ Gia hạn hợp đồng :
 - o Thừa tác viên: Nhân viên, ban lãnh đạo
 - o Thực thể nghiệp vụ: Danh sách doanh nghiệp, danh sách doanh nghiệp sắp hết hợp đồng, danh sách có năng gia hạn hợp đồng, danh sách doanh nghiệp tiềm năng lớn, chiến lược khuyến khích

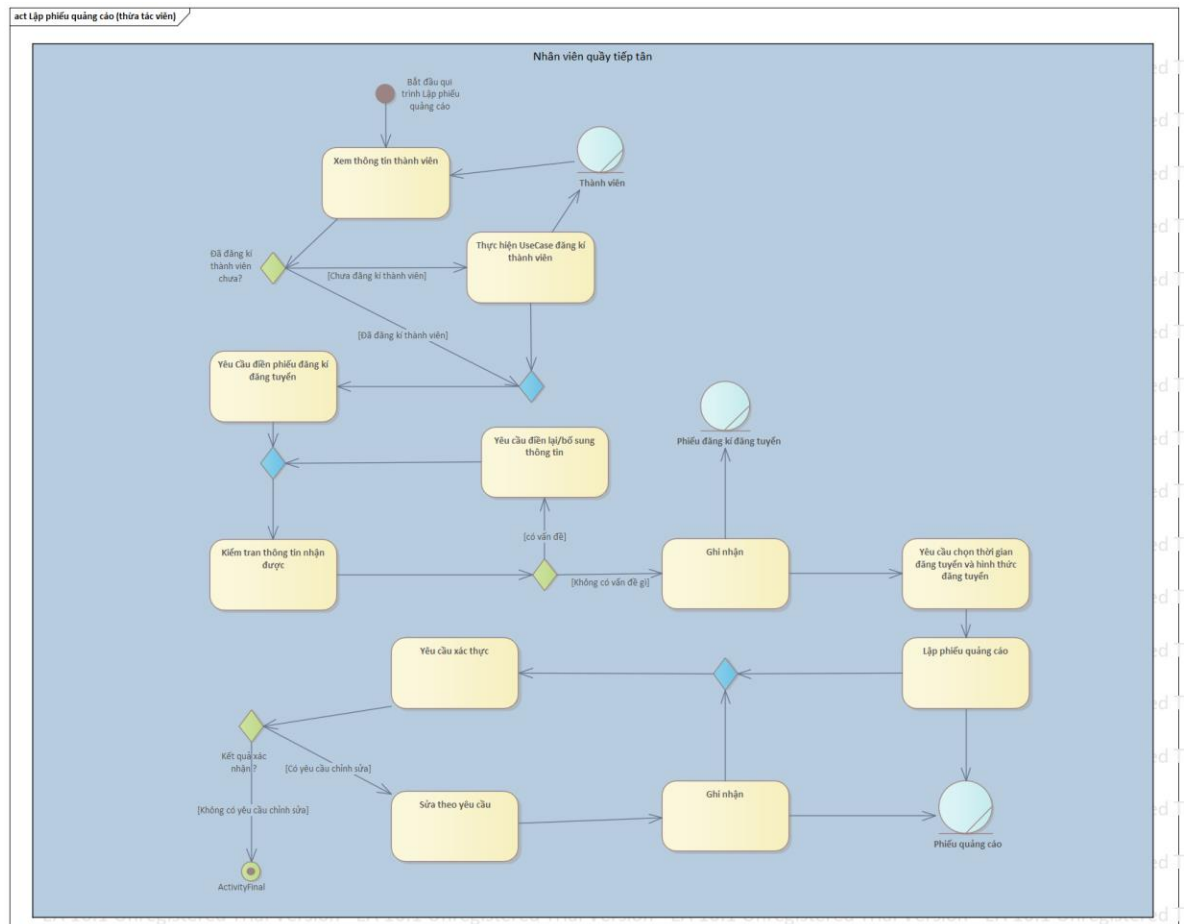
1.2.2 Mô hình hóa thành phần động

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

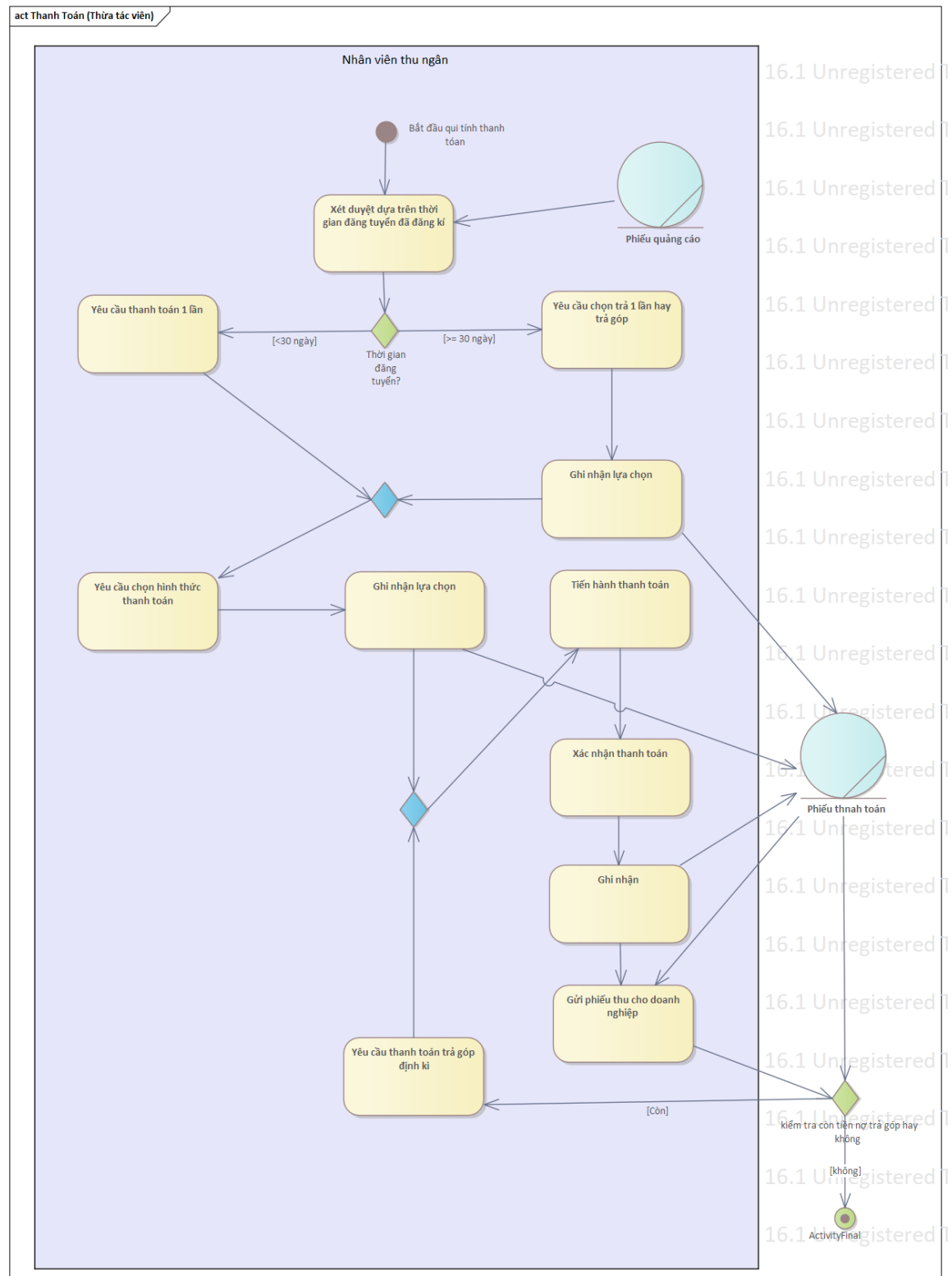
- Nghiệp vụ Đăng ký thành viên



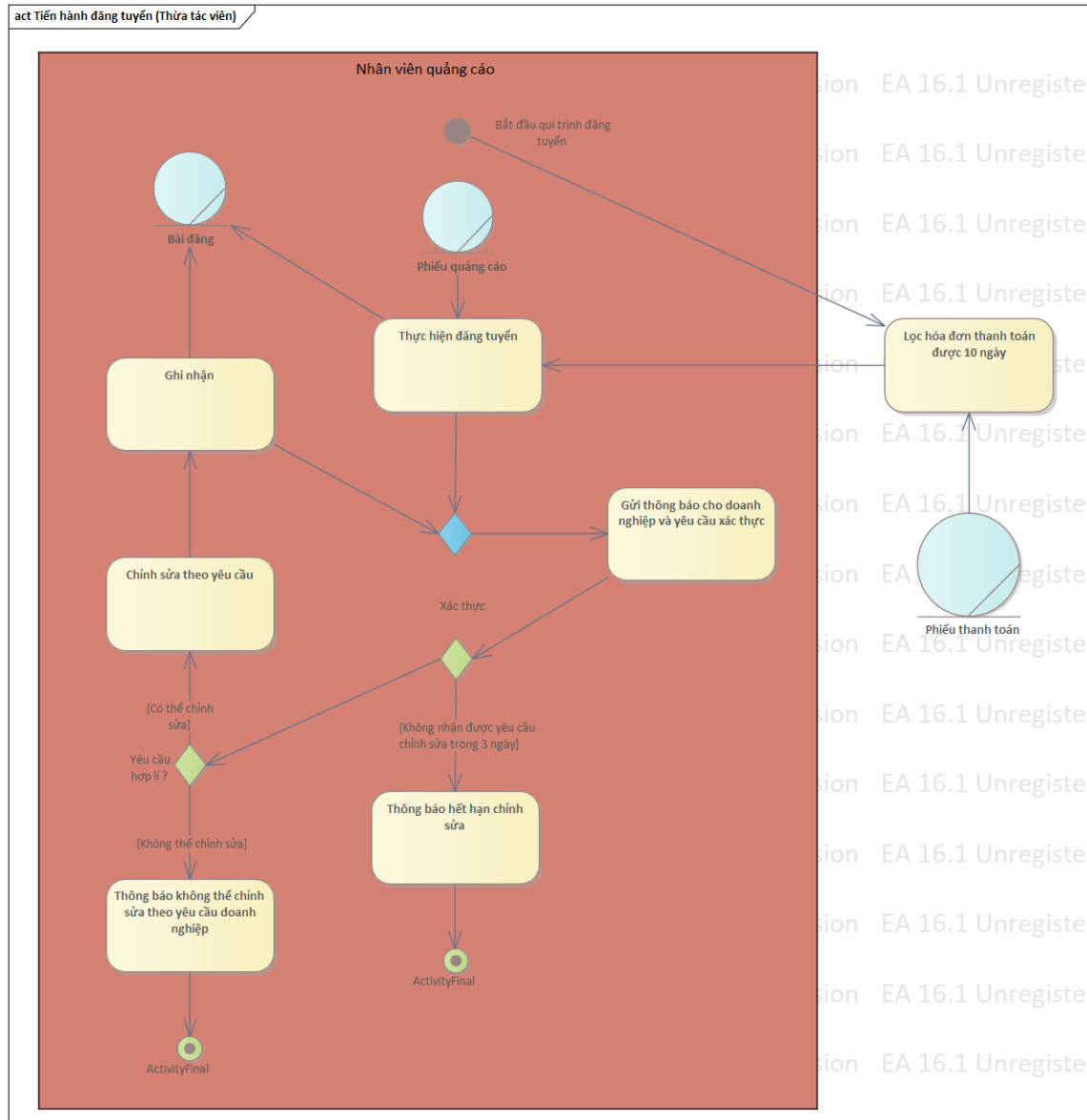
- Nghiệp vụ Lập phiếu quảng cáo



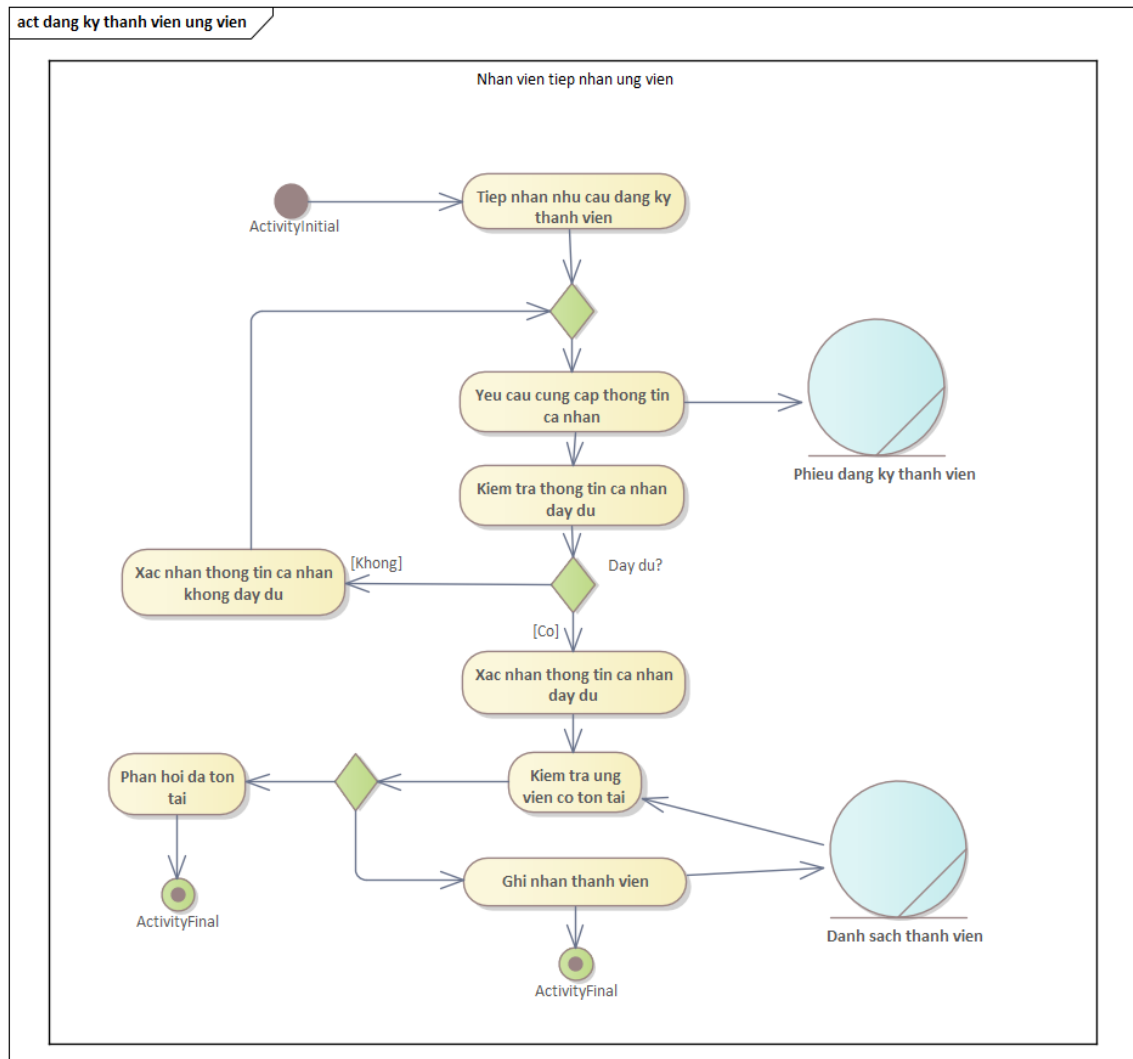
- Nghiệp vụ Thanh toán:



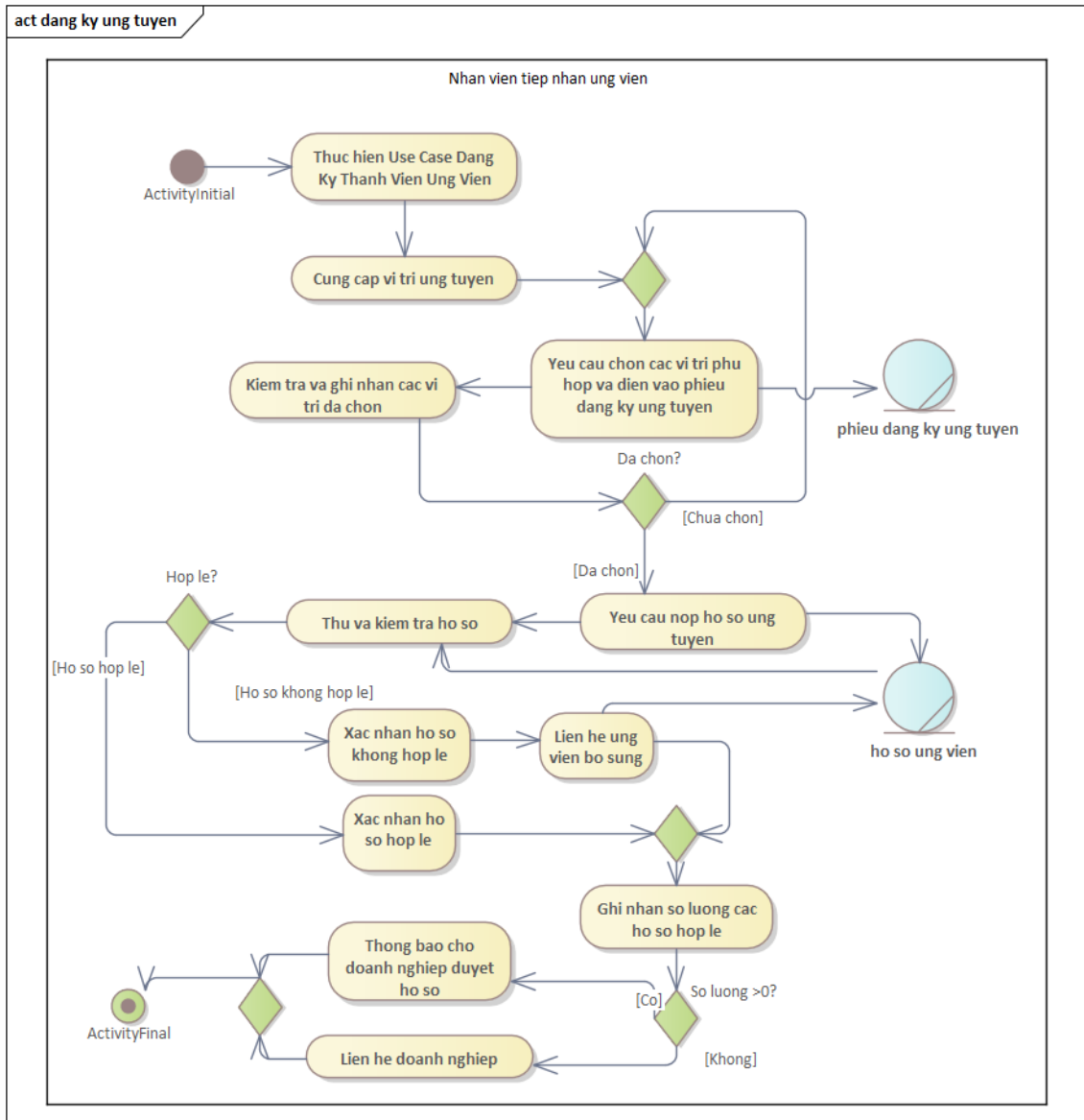
- **Nghiệp vụ Đăng tuyển:**



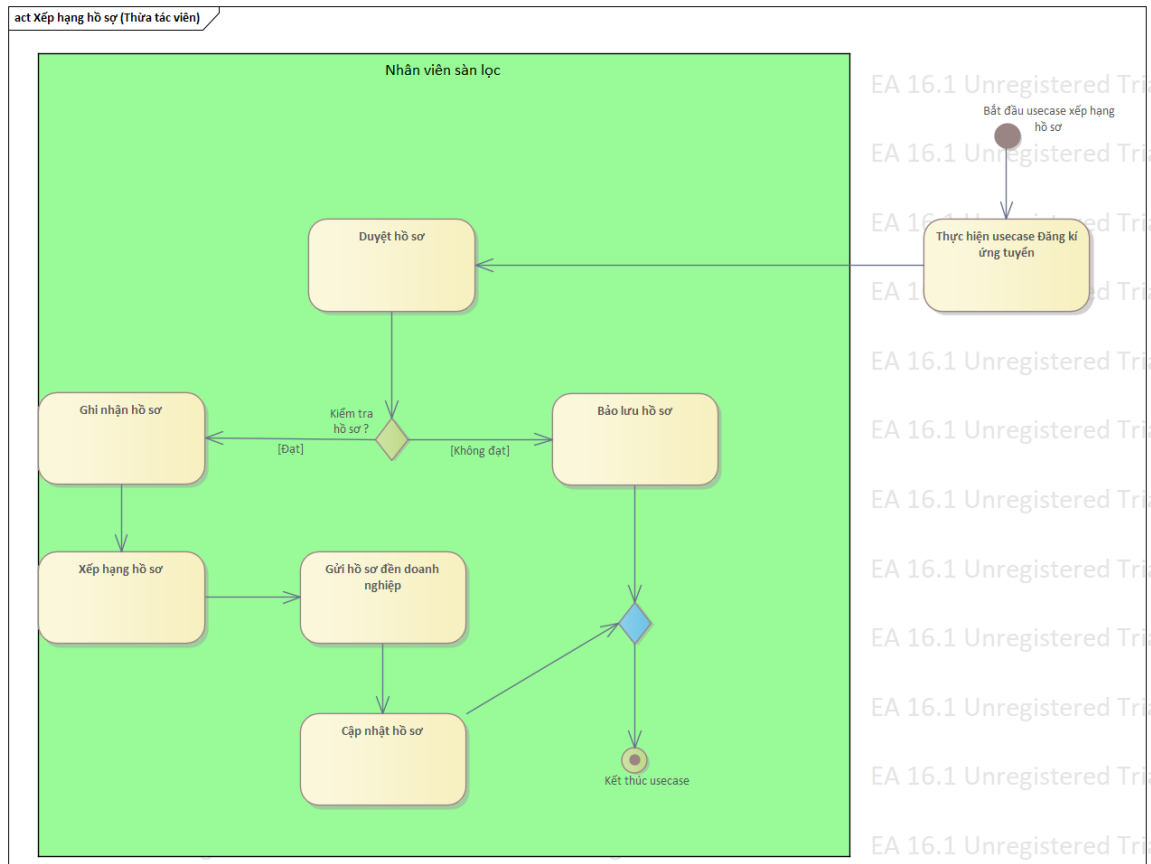
- Nghiệp vụ Đăng ký thành viên đối với ứng viên



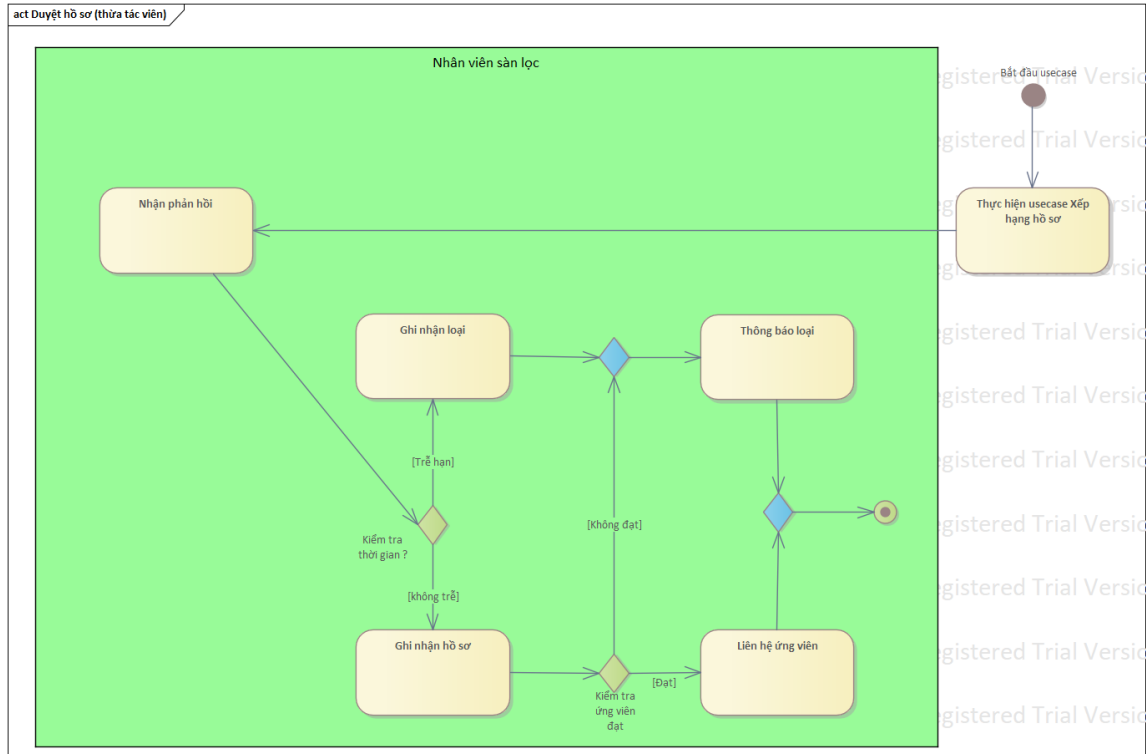
- Nghiệp vụ đăng ký ứng tuyển



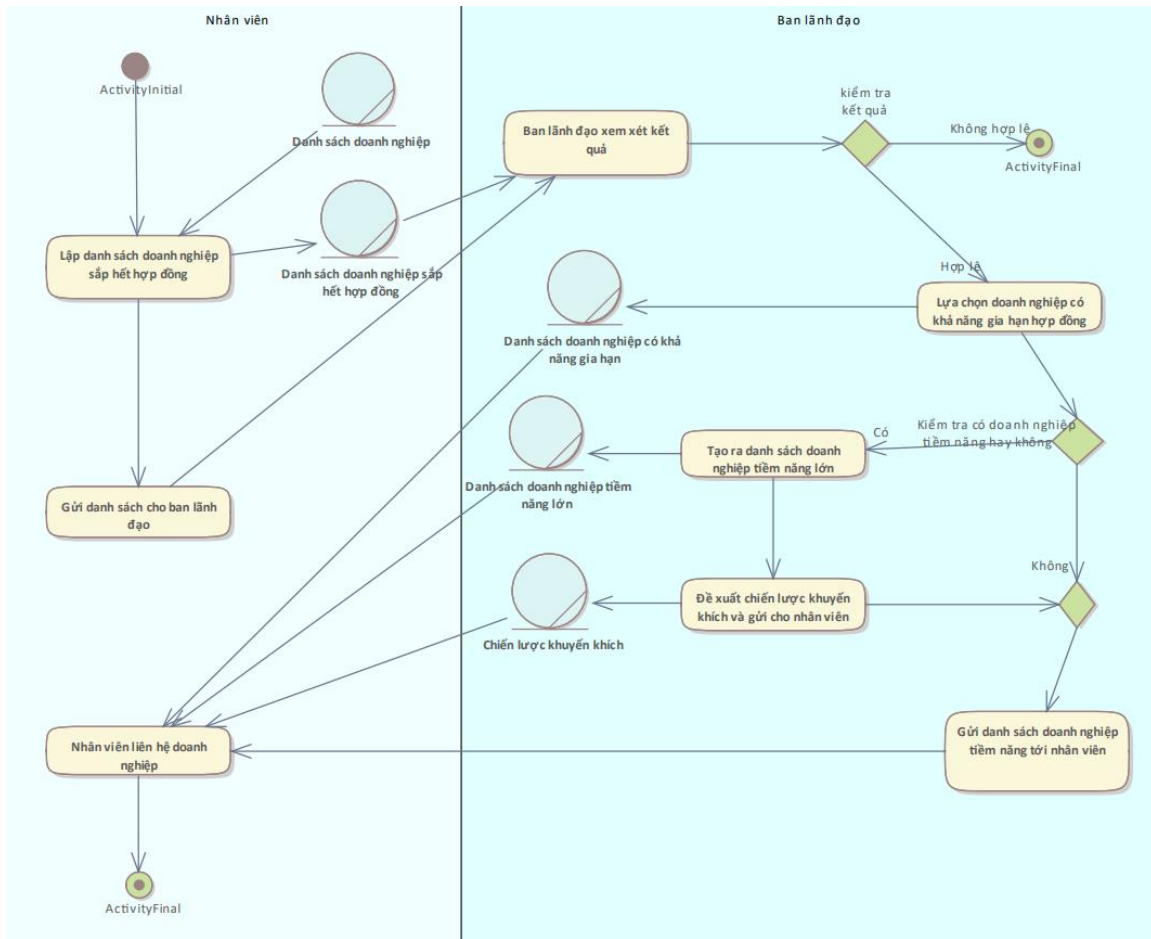
- Nghiệp vụ Xếp hạng hồ sơ:



- Nghiệp vụ Duyệt hồ sơ:

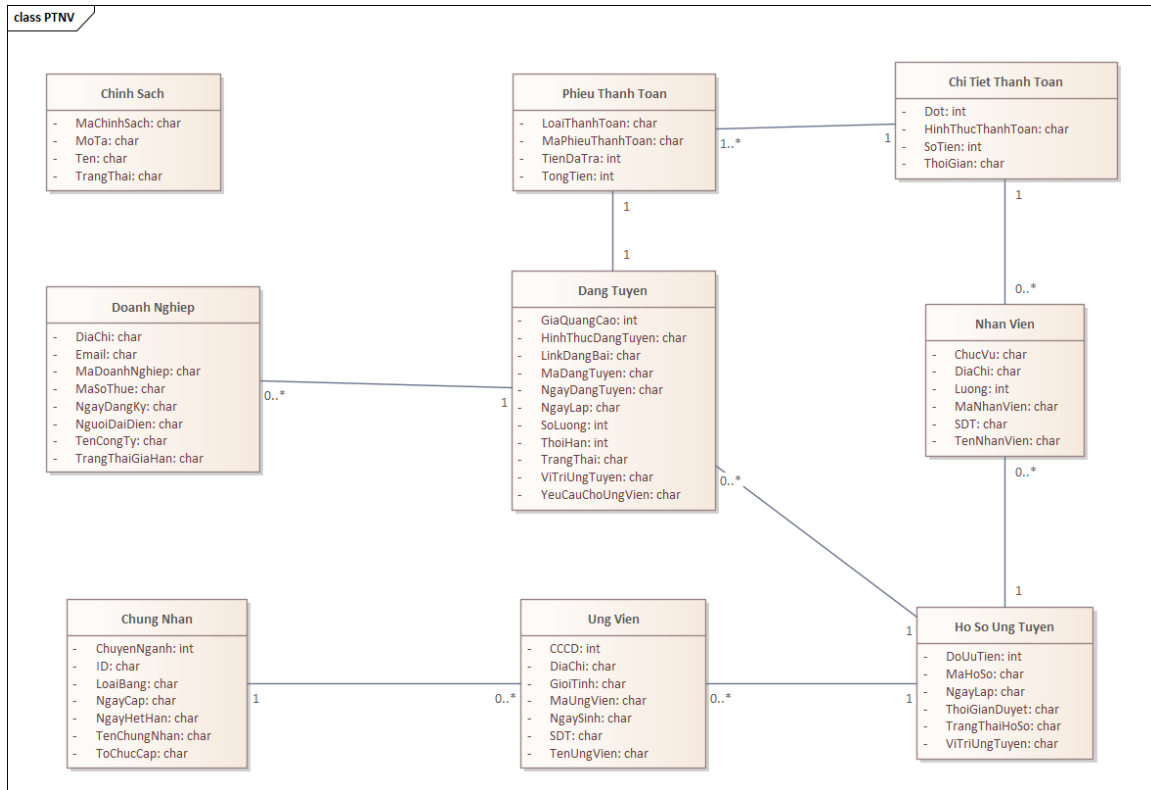


- Nghiệp vụ Gia hạn hợp đồng:



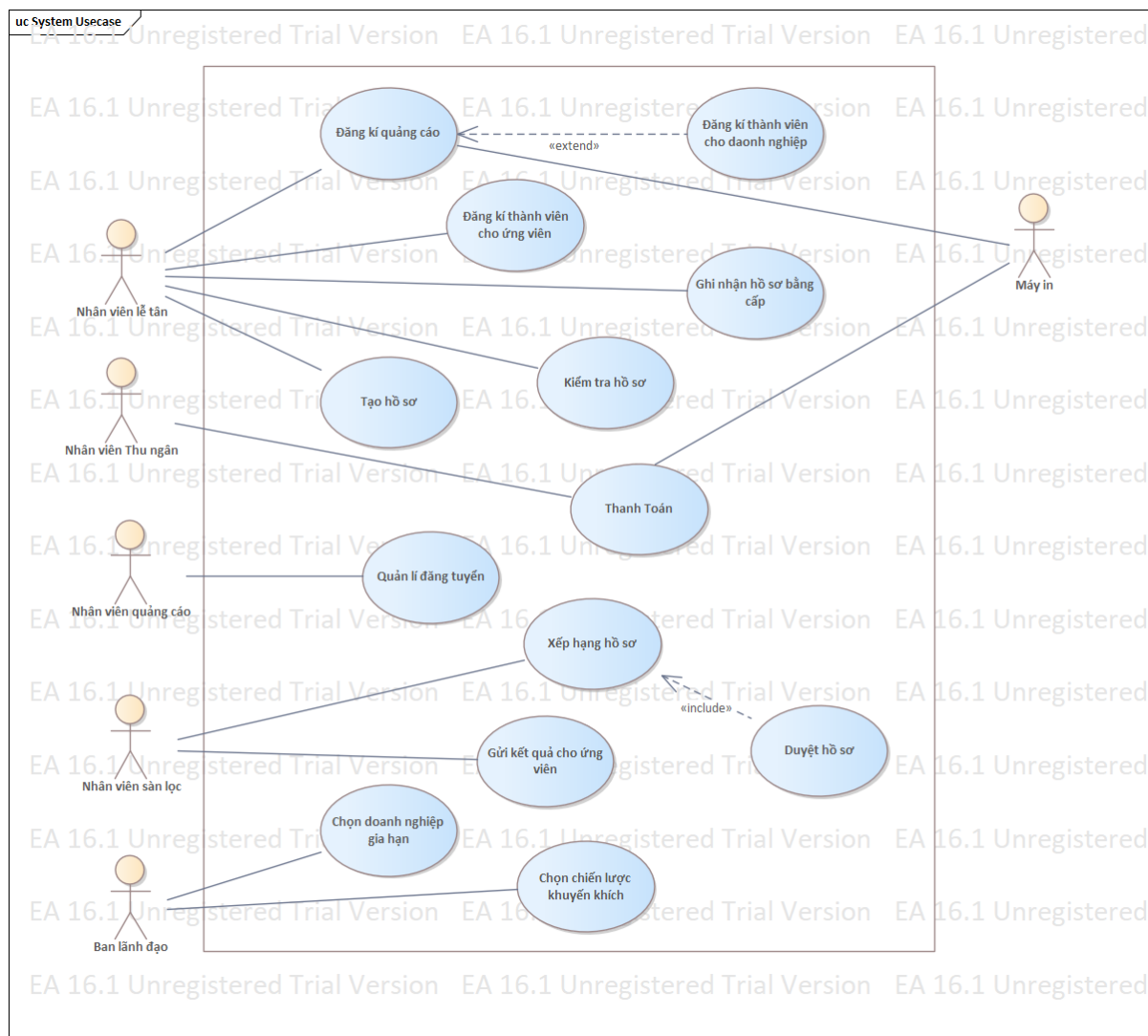
1.3 Sơ đồ lớp mức phân tích

Sơ đồ lớp phân tích (thể hiện các đối tượng dữ liệu) cho cả hệ thống



1.4 Mô hình Use-case xác định các yêu cầu tự động hóa.

Mô hình Use case nhằm thể hiện các chức năng chính mà hệ thống hỗ trợ tự động.



1.4.1 Quy trình Đăng ký thành viên

Tên usecase	Đăng ký thành viên cho doanh nghiệp
Tóm tắt	Chức năng để thu nhận, tra cứu và lưu trữ các thông tin về doanh nghiệp mà doanh nghiệp đăng kí.
Sự kiện kích hoạt	Nhấn vào nút đăng kí doanh nghiệp sau khi đăng nhập.
Tác nhân	Nhân viên lễ tân
Use-Case liên quan	

Tiền điều kiện	Doanh nghiệp đã cung cấp đầy đủ thông tin cho nhân viên.
Hậu điều kiện	Các thông tin đăng kí hợp lệ được ghi nhận và lưu trữ.
Dòng sự kiện chính	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hệ thống hiển thị giao diện danh sách các doanh nghiệp thành viên. 2. Người dùng tra cứu (mã số thuế) doanh nghiệp được cung cấp. 3. Người dùng chọn nút đăng ký thành viên. 4. Hệ thống hiển thị các trường thông tin cần điền của doanh nghiệp. 5. Người dùng điền các thông tin đã được doanh nghiệp cung cấp 6. Người dùng sẽ kiểm tra độ hợp lệ của thông tin bằng cách đối chiếu với thông tin từ cục thuế. 7. Hệ thống thông báo đăng ký thành công. 8. Kết thúc usecase
Dòng sự kiện phụ	<ul style="list-style-type: none"> - A2: Doanh nghiệp đã tồn tại trong hệ thống: Kết thúc usecase. - A6-thông tin không hợp lệ: Người dùng yêu cầu người dùng điều chỉnh lại.

1.4.2 Quy trình Đăng tuyển dụng

Tên usecase	Đăng kí quảng cáo
Tóm tắt	Chức năng để thu nhận, kiểm tra và lưu trữ các thông tin quảng cáo mà doanh nghiệp đăng kí.
Sự kiện kích hoạt	Nhấn vào nút đăng kí sau khi đăng nhập.
Tác nhân	Nhân viên lễ tân, máy in.
Use-Case liên quan	Đăng kí, thanh toán
Tiền điều kiện	Doanh nghiệp đã có tài khoản thành viên (đã đăng kí rồi).

Hậu điều kiện	Các thông tin đăng kí hợp lệ được ghi nhận và lưu trữ.
Dòng sự kiện chính	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hệ thống hiển thị giao diện trang chủ. 2. Người dùng tra cứu thông tin thành viên được cung cấp. 3. Hệ thống hiển thị thông tin thành viên. 4. Người dùng nhấn vào nút xem thông tin đăng kí quảng cáo của thành viên doanh nghiệp tương ứng. 5. Người dùng nhấn vào nút đăng kí quảng cáo. 6. Hệ thống hiển thị form để điền thông tin đăng kí. 7. Người dùng điền đầy đủ thông tin đăng kí quảng cáo. 8. Người dùng nhấn nút “tiếp theo”. 9. Hệ thống kiểm tra thông tin đăng kí. 10. Hệ thống hiển thị lại thông tin đăng kí người dùng đã điền cùng với số tiền phải thanh toán. 11. Người dùng nhấn nút đăng kí 12. Hệ thống thông báo đăng kí thành công và số tiền cần thanh toán. 13. Người dùng nhấn vào nút in phiếu quảng cáo. 14. Máy in in phiếu đăng kí quảng cáo. 15. Kết thúc usecase

Dòng sự kiện phụ	<ul style="list-style-type: none"> - A3: Doanh nghiệp chưa phải là thành viên (Rẽ nhánh tại B3 khi mã số thuế của doanh nghiệp không tồn tại trong dữ liệu hệ thống): <ul style="list-style-type: none"> ○ Hệ thống hiển thị thông báo doanh nghiệp không phải là thành viên. ○ Hệ thống hiển thị lựa chọn đăng ký thành viên. ○ Người dùng lựa chọn đăng ký. ○ Hệ thống thực hiện use-case đăng ký thành viên. - A10: thông tin không hợp lệ: Nếu có bất kì thông tin đăng kí nào không hợp lệ: hệ thống hiển thị thông báo thông tin không hợp lệ và yêu cầu người dùng điều chỉnh lại.
-------------------------	--

Tên usecase	Thanh toán
Tóm tắt	Chức năng giúp thực hiện và ghi nhận thanh toán cho một phiếu đăng kí quảng cáo cụ thể.
Sự kiện kích hoạt	Nhấn vào nút thanh toán khi vừa đăng kí xong.
Tác nhân	Nhân viên thu ngân, máy in.
Use-Case liên quan	Điền form đăng kí quảng cáo.
Tiền điều kiện	Người dùng phải điền form đăng kí thành công.
Hậu điều kiện	Thanh toán thành công và được ghi nhận vào hệ thống.
Dòng sự kiện chính	<ol style="list-style-type: none"> 1. Người dùng nhấn nút thanh toán. 2. Người dùng chọn loại thanh toán (trả 1 lần/ trả góp định kì). 3. Hệ thống ghi nhận loại thanh toán. 4. Người dùng chọn hình thức thanh toán. 5. Hệ thống ghi nhận hình thức thanh toán. 6. Hệ thống hiển thị thông tin cần thiết để khách hàng thực hiện thanh toán.

	<p>7. Người dùng điền thông tin thanh toán mà hệ thống cần ghi nhận vào form thông tin thanh toán.</p> <p>8. Hệ thống ghi nhận và hiển thị chi tiết thông tin hóa đơn.</p> <p>9. Người dùng nhấn vào nút in phiếu thu.</p> <p>10. Máy in in phiếu thu.</p> <p>11. Kết thúc usecase</p>
Dòng sự kiện phụ	<ul style="list-style-type: none"> - A6: Chính sửa hình thức thanh toán: rẽ nhánh sang B6-khi người dùng muốn thay đổi hình thức thanh toán trong quá trình thực hiện thanh toán: <ul style="list-style-type: none"> ○ Người dùng nhấn nút thay đổi hình thức thanh toán. ○ Quay lại bước 4. - A10: Hóa đơn chưa được thanh toán toàn bộ: rẽ sáng B10-khi số tiền đã thanh toán < tổng tiền phải trả: <ul style="list-style-type: none"> ○ Hệ thống đợi đến thời gian đăng kí định kì để gửi thông báo yêu cầu thanh toán trả góp định kì. ○ Thực hiện tiếp tục từ bước 6. - A10.2: Doanh nghiệp không thanh toán phần còn lại: rẽ sáng B10.2-khi đã quá thời hạn thanh toán mà doanh nghiệp vẫn chưa thực hiện thanh toán: <ul style="list-style-type: none"> ○ Hệ thống thực hiện gỡ bài đăng tuyển còn nợ thanh toán của doanh nghiệp. ○ Hệ thống ghi nhận tình trạng bài đăng tuyển và thông báo gỡ bài đăng qua email cho doanh nghiệp. ○ Kết thúc usecase.

Tên usecase	Quản lí đăng tuyển
Tóm tắt	Chức năng giúp xem các bài cần đăng tuyển để người dùng thực hiện đăng tuyển và ghi nhận vào hệ thống thông tin bài

	ứng tuyển.
Sự kiện kích hoạt	Khi người dùng nhấn vào thực hiện đăng tuyển.
Tác nhân	Nhân viên quảng cáo.
Use-Case liên quan	
Tiền điều kiện	Hóa đơn thanh toán cho phiếu đăng kí quảng cáo phải được thanh toán trước đó 10 ngày.
Hậu điều kiện	Thông tin quảng cáo được người dùng đăng tuyển theo hình thức đăng tuyển đã đăng kí, các thông tin liên quan đến đăng tuyển được ghi nhận vào hệ thống.
Dòng sự kiện chính	<ol style="list-style-type: none"> 1. Người dùng nhấn nút xem các bài cần đăng tuyển. 2. Hệ thống lọc các phiếu đăng kí đăng tuyển đã được thanh toán 10 ngày và hiển thị lên màn hình. 3. Người dùng chọn một phiếu đăng kí đăng tuyển để xem nội dung đăng tuyển. 4. Hệ thống hiển thị chi tiết nội dung đăng tuyển. 5. Người dùng điền thông tin liên quan để bài đăng tuyển đăng tuyển vào hệ thống. 6. Hệ thống lưu thông tin bài đăng và cập nhật tình trạng bài đăng. 7. Hệ thống gửi mail thông báo đăng tuyển cùng chi tiết bài đăng đến email doanh nghiệp. 8. Hệ thống đợi phản hồi từ doanh nghiệp 3 ngày kể từ khi đăng tuyển. 9. Hệ thống gửi mail thông báo hết hạn điều chỉnh bài đăng đến email doanh nghiệp. 10. Kết thúc usecase.
Dòng sự kiện phụ	<ul style="list-style-type: none"> - A6.1: Doanh nghiệp có yêu cầu chỉnh sửa hợp lệ: <ul style="list-style-type: none"> o Người dùng thực hiện chỉnh sửa theo yêu cầu. o Hệ thống cập nhật thông tin bài đăng. o Hệ thống thực hiện lại bước 7 - A6.2: Doanh nghiệp có yêu cầu chỉnh sửa nhưng nội

	<p>dung chỉnh sửa không hợp lệ:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Người dùng đánh dấu không hợp lệ và ghi nội dung lí do không hợp lệ. ○ Hệ thống gửi mail thông báo không hợp lệ đến doanh nghiệp. ○ Thực hiện lại bước 7.
--	---

1.4.3 Quy trình Nộp hồ sơ tuyển dụng

Tên Use Case	Đăng ký thành viên cho ứng viên
Tóm tắt	Use Case cho phép người dùng đăng ký các ứng viên vào hệ thống của công ty để nhận được thông tin của các ứng viên tuyển dụng trong doanh nghiệp.
Tác nhân	Nhân viên tiếp nhận ứng viên
Use-Case liên quan	Đăng ký thành viên cho ứng viên
Điều kiện kích hoạt	Người dùng chọn chức năng đăng ký ứng viên trên hệ thống.
Tiền điều kiện	Người dùng phải có tài khoản và đã đăng nhập hệ thống
Hậu điều kiện	Người dùng đăng ký cho ứng viên thành công
Dòng cơ bản	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hệ thống hiển thị màn hình đăng ký cho ứng viên. 2. Người dùng nhập họ và tên, ngày sinh, số CCCD, địa chỉ và số điện thoại. 3. Hệ thống hiển thị kiểm tra thông tin đăng ký. 4. Nếu thành công, hệ thống hiển thị màn hình đăng ký thành công 5. Kết thúc Use-Case

Dòng thay thế	<ul style="list-style-type: none"> - A1: Tại bước 4: Thông tin đăng ký không đầy đủ hoặc không hợp lệ: <ul style="list-style-type: none"> ○ Hệ thống hiển thị màn hình đăng ký thất bại với lí do trên. ○ Quay lại bước 2 trong dòng cơ bản.
----------------------	--

Tên Use Case	Tạo hồ sơ ứng tuyển
Tóm tắt	Use Case cho phép người dùng tạo hồ sơ ứng tuyển cho ứng viên có nhu cầu ứng tuyển.
Tác nhân	Nhân viên tiếp nhận ứng viên
Use-Case liên quan	Đăng ký ứng tuyển
Điều kiện kích hoạt	Khi người dùng chọn chức năng tạo hồ sơ ứng tuyển trên hệ thống.
Tiền điều kiện	Người dùng phải có tài khoản trên hệ thống và đã đăng nhập vào hệ thống.
Hậu điều kiện	Người dùng tạo hồ sơ ứng tuyển cho ứng viên thành công.
Dòng cơ bản	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hệ thống hiển thị màn hình tạo hồ sơ ứng tuyển. 2. Người dùng tìm kiếm ứng viên theo tên 3. Hệ thống hiển thị các doanh nghiệp đang đăng tuyển kèm theo vị trí đang tuyển. 4. Người dùng chọn các vị trí ứng tuyển mà ứng viên muốn vào. 5. Người dùng nhấn Hoàn tất. 6. Hệ thống thông báo tạo hồ sơ thành công. 7. Kết thúc Use-Case
Dòng thay thế	<ul style="list-style-type: none"> - A1: Tại bước 5: Nếu người dùng chưa chọn vị trí ứng tuyển.

	<ul style="list-style-type: none"> ○ Hệ thống hiển thị thông báo chưa chọn vị trí ứng tuyển ○ Quay lại bước 6 trong dòng cơ bản.
--	--

Tên Use Case	Ghi nhận hồ sơ bằng cấp
Mô tả	Use Case cho phép người dùng ghi nhận lại hồ sơ bằng cấp của ứng viên.
Tác nhân	Nhân viên tiếp nhận ứng viên
Use-Case liên quan	Đăng ký ứng tuyển
Điều kiện kích hoạt	Khi nhân viên chọn chức năng ghi nhận hồ sơ bằng cấp.
Tiền điều kiện	<ul style="list-style-type: none"> - Người dùng phải có tài khoản trên hệ thống và đã đăng nhập hệ thống - Ứng viên phải có thông tin trên hệ thống.
Hậu điều kiện	Người dùng ghi nhận hồ sơ thành công.
Dòng cơ bản	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hệ thống hiển thị màn hình điền hồ sơ bằng cấp. 2. Người dùng điền bằng cấp, gồm ngày cấp và hết hạn, với loại bằng, tên chứng nhận và tổ chức cấp 3. Người dùng nhấp vào Hoàn tất 4. Nếu thành công, hệ thống hiển thị ứng tuyển thành công và hồ sơ đang chờ duyệt. 5. Kết thúc Use-Case
Dòng thay thế	<ul style="list-style-type: none"> - A1: Tại bước 4: Nếu thất bại do hồ sơ chưa đầy đủ <ul style="list-style-type: none"> ○ Hệ thống hiển thị thông báo thông tin cần được điền đầy đủ. ○ Quay lại bước 2 trong dòng cơ bản

Tên Use Case	Kiểm tra hồ sơ
Tóm tắt	Use Case cho phép người dùng kiểm tra và tổng hợp các hồ sơ ứng tuyển.
Tác nhân	Nhân viên tiếp nhận ứng viên
Use-Case liên quan	Đăng ký ứng tuyển

Điều kiện kích hoạt	Khi nhân viên tiếp nhận ứng viên chọn chức năng kiểm tra hồ sơ ứng tuyển.
Tiền điều kiện	Người phải có tài khoản trên hệ thống và đã đăng nhập vào hệ thống
Hậu điều kiện	Người dùng đã kiểm tra xong hồ sơ.
Dòng cơ bản	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hệ thống hiển thị màn hình kiểm tra hồ sơ 2. Hệ thống hiển thị các hồ sơ ứng tuyển kèm theo thông tin sở hữu bằng cấp còn hạn của ứng viên. 3. Người dùng ấn vào nút duyệt trên hồ sơ hợp lệ. 4. Hệ thống hiển thị chi tiết hồ sơ và bằng cấp của ứng viên. 5. Người dùng ấn đồng ý duyệt. 6. Hệ thống thông báo thành công. 7. Kết thúc Use-Case.
Dòng thay thế	<ul style="list-style-type: none"> - A1: Tại bước 4: Người dùng ấn không đồng ý duyệt hồ sơ. <ul style="list-style-type: none"> o Hệ thống thông báo hồ sơ không được duyệt o Kết thúc Use-Case

1.4.4 Quy trình Duyệt hồ sơ ứng tuyển:

Tên use case	Xếp hạng hồ sơ
Tóm tắt	Hệ thống tự động duyệt hồ sơ ứng viên theo các tiêu chí của doanh nghiệp. Nhân viên sau đó sắp xếp các hồ sơ đủ điều kiện theo độ ưu tiên.
Tác nhân	Nhân viên sàng lọc
Use case liên quan	Duyệt hồ sơ
Điều kiện kích hoạt	Khi nhân viên vào mục <i>Duyệt hồ sơ</i> .
Tiền điều kiện	<ul style="list-style-type: none"> - Nhân viên phải đăng nhập thành công vào hệ thống. - Hệ thống phải có các tiêu chí duyệt hồ sơ được cấu hình trước.

	- Có sẵn các hồ sơ ứng viên cần được duyệt trong hệ thống.
Hậu điều kiện	Các hồ sơ đã được phân loại và sắp xếp lưu trữ vào hệ thống với trạng thái tương ứng.
Dòng sự kiện chính	<ol style="list-style-type: none"> 1. Người dùng chọn 01 bài đăng tuyển để danh sách hồ sơ ưu tiên. 2. Người dùng kích hoạt quá trình duyệt hồ sơ tự động. 3. Hệ thống duyệt từng hồ sơ ứng viên theo các tiêu chí của doanh nghiệp. 4. Nếu hồ sơ đủ điều kiện, hệ thống ghi nhận với trạng thái "Đạt điều kiện". 5. Người dùng sắp xếp các hồ sơ đủ điều kiện theo độ ưu tiên. 6. Người dùng ghi nhận danh sách hồ sơ ưu tiên.
Dòng sự kiện phụ	<ul style="list-style-type: none"> - A2: Tại bước 2 nếu hồ sơ không đủ điều kiện: <ul style="list-style-type: none"> o Hệ thống ghi nhận trạng thái hồ sơ là "Bảo lưu". o Quay lại bước 4.

Tên use case	Duyệt hồ sơ
Tóm tắt	Nhân viên lọc danh sách phản hồi về các hồ sơ đã nhận được từ doanh nghiệp.
Tác nhân	Nhân viên sàng lọc
Use case liên quan	Xếp hạng hồ sơ
Điều kiện kích hoạt	Khi nhân viên nhận thông báo phản hồi từ doanh nghiệp.
Tiền điều kiện	<ul style="list-style-type: none"> - Nhân viên phải đăng nhập thành công vào hệ thống. - Hệ thống cập nhật thông báo phản hồi từ doanh nghiệp cho nhân viên.
Hậu điều kiện	Phản hồi của doanh nghiệp về các hồ sơ (đạt hoặc không đạt) được ghi nhận vào hệ thống.

Dòng sự kiện chính	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hệ thống gọi thực hiện Use case “Xếp hạng hồ sơ”. 2. Người dùng xem phản hồi cho danh sách ưu tiên từ doanh nghiệp. 3. Người dùng cập nhật trạng thái của các hồ sơ tương thích theo phản hồi nhận được (Đạt/ Không đạt). 4. Hệ thống ghi nhận tình trạng mới nhất của các hồ sơ. 5. Hệ thống thêm các hồ sơ vào mục <i>Phản hồi ứng viên</i>.
Dòng sự kiện phụ	<ul style="list-style-type: none"> - A2: Tại bước 2 nếu thời gian phản hồi vượt 10 ngày: <ul style="list-style-type: none"> o Người dùng ghi nhận trạng thái hồ sơ là “Không đạt”. o Quay lại bước 4.

1.4.5 Quy trình Chọn doanh nghiệp gia hạn và Chọn chiến lược khuyến khích

Tên use case	Chọn doanh nghiệp gia hạn
Tóm tắt	Định kì vào mỗi cuối tháng, ban lãnh đạo sẽ chọn những doanh nghiệp có hợp đồng tuyển dụng sắp hết hạn (chỉ còn chưa đầy 3 ngày) để thực hiện gia hạn
Tác nhân	Ban lãnh đạo
Use case liên quan	
Điều kiện kích hoạt	Khi ban lãnh đạo vào mục Lập danh sách doanh nghiệp gia hạn
Tiền điều kiện	Ban lãnh đạo phải đăng nhập
Hậu điều kiện	Hình thành 1 danh sách các doanh nghiệp có khả năng gia hạn hợp đồng.
Dòng sự kiện chính	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hệ thống hiển thị các doanh nghiệp sắp hết hạn hợp đồng 2. Ban lãnh đạo cập nhật trạng thái “có khả năng gia hạn” cho những doanh nghiệp có khả năng gia hạn hợp đồng

	<ol style="list-style-type: none"> Ban lãnh đạo cập nhật trạng thái “tiềm năng” cho những doanh nghiệp có tiềm năng Ban lãnh đạo cập nhật trạng thái “tiềm năng lớn” cho những doanh nghiệp có tiềm năng lớn Ban lãnh đạo chọn “Hoàn thành” Hệ thống lưu lại danh sách doanh nghiệp đã được cập nhật
Dòng sự kiện phụ	A1. Tại bước 1 nếu không có doanh nghiệp nào trong danh sách, nhảy đến thực hiện bước 5

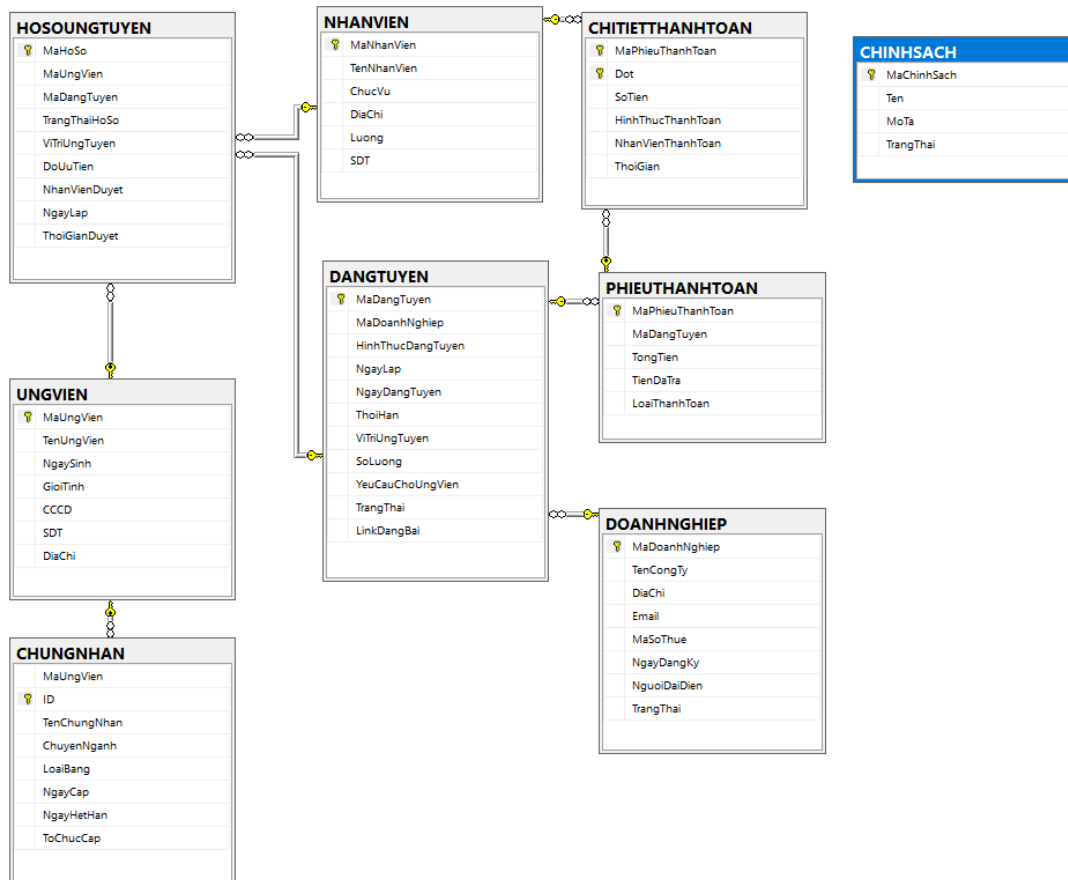
Tên use case	Chọn chiến lược khuyến khích
Tóm tắt	Định kì vào mỗi cuối tháng, ban lãnh đạo sẽ chọn những chiến lược khuyến khích để áp dụng cho doanh nghiệp có tiềm năng lớn.
Tác nhân	Ban lãnh đạo
Use case liên quan	
Điều kiện kích hoạt	Khi ban lãnh đạo vào mục Chiến lược khuyến khích
Tiền điều kiện	Ban lãnh đạo phải đăng nhập
Hậu điều kiện	Hình thành 1 danh sách các chiến lược khuyến khích
Dòng sự kiện chính	<ol style="list-style-type: none"> Hệ thống hiện thị các chiến lược khuyến khích Ban lãnh đạo chọn các chiến lược khuyến khích để áp dụng Ban lãnh đạo chọn “Hoàn thành” Hệ thống lưu lại danh sách chiến lược khuyến khích

<p>Dòng sự kiện phụ</p>	<p>A3. Tại bước 3 nếu không có chiến lược khuyến khích nào được chọn:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Hệ thống thông báo “Phải có ít nhất 1 chiến lược được chọn” ○ Quay lại bước 2
--------------------------------	--

2 THIẾT KẾ HỆ THỐNG

2.1 Thiết kế CSDL

2.1.1 Lược đồ cơ sở dữ liệu quan hệ.




2.1.2 Ràng buộc toàn vẹn.

- Ràng buộc toàn vẹn được cài đặt chỉ trong phạm vi chức năng và màn hình được cài đặt bao gồm các ràng buộc sau:
 - Ràng buộc miền giá trị cho thuộc tính *Hinhthucthanhtoan* của bảng *DangTuyen*:
 $Hinhthucthanhtoan \in \{ 'Banner', 'Social media', 'Báo giấy' \}$
 - Ràng buộc miền giá trị của tình trạng của một *Dangtuyen*.
 $Trangthai \in \{ 'Chưa Đăng Tuyển', 'Đang đăng tuyển', 'Hết hạn' \}$
 - Ràng buộc cho thuộc tính suy diễn (trigger tạo phiếu thanh toán dựa trên phiếu quảng cáo ngay khi vừa thêm phiếu quảng cáo).
UTR_insert_DangTuyen after insert on *admin2.Dangtuyen*
 - Các ràng buộc tham chiếu: được cài đặt và quản lí khi tạo khóa ngoại.
 - Ràng buộc cho việc chỉnh sửa đăng tuyển:
Nhân viên không được chỉnh sửa thông tin đăng tuyển quá 3 ngày sau bài đăng.
 - Để tránh việc 1 công ty đăng ký quá nhiều lần:
Trước khi insert 1 record của *DoanhNghiep* ta cần kiểm tra lại tên công ty, mã thuế và địa chỉ. Cả 3 thuộc tính có bị trùng với record nào khác hay không. – unique (*diachi*, *tencongtty*, *masothue*).
 - Lịch trình sau khi quá thời hạn đăng tuyển: Cập nhật *trangthai* của bài đăng sang 'Hết hạn'.
 - Tạo trigger kích hoạt khi insert phiếu *DangTuyen*.
 - Thực hiện công việc tính tiền phải trả (thuộc tính suy diễn) và tạo phiếu thanh toán cho phiếu *DangTuyen* đó.

2.2 Prototype cho giao diện của hệ thống

2.2.1 Khi người dùng chọn Doanh nghiệp ở trang chủ



Trang chủ

Doanh nghiệp

Ứng viên

Bài đăng tuyển

Duyệt hồ sơ

Chiến lược

Chọn gia hạn

Đăng xuất

Doanh Nghiệp

Đăng ký

Tim kiếm:

Tim kiếm

ID	Tên DN	Mã thuế	Địa chỉ	Email
xxx	xx yy zz	xxx	xx yy zz	xx@yy.zz
xxx	xx yy zz	xxx	xx yy zz	xx@yy.zz
xxx	xx yy zz	xxx	xx yy zz	xx@yy.zz
xxx	xx yy zz	xxx	xx yy zz	xx@yy.zz
xxx	xx yy zz	xxx	xx yy zz	xx@yy.zz
xxx	xx yy zz	xxx	xx yy zz	xx@yy.zz
xxx	xx yy zz	xxx	xx yy zz	xx@yy.zz
xxx	xx yy zz	xxx	xx yy zz	xx@yy.zz

2.2.2 Khi người dùng chọn "Đăng ký" hoặc xem chi tiết doanh nghiệp ở giao diện doanh nghiệp

Doanh Nghiệp > ID (tùy chỉnh tùy vào action thêm/xem "Đăng ký" nếu là nhấn vào nút đăng kí)

Tên doanh nghiệp:

Người đại diện:

Mã số thuế:

Ngày đăng ký:

Địa chỉ:

Email:

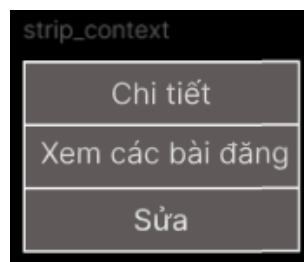
Trạng thái: trạng thái.
(tùy chỉnh tùy vào action thêm/xem)

Đăng ký

Ghi nhận

2.2.3 Khi người dùng tạo phiếu quảng cáo:

- Cần truy cập vào xem danh sách các phiếu quảng cáo của doanh nghiệp cần tạo bằng cách nhấn chuột phải vào dòng thông tin doanh nghiệp cần tạo. Lúc đó sẽ mở ra một menu strip như sau:



- Nhấn vào xem các bài đăng để truy cập vào danh sách các phiếu đăng tuyển của doanh nghiệp.
- Lúc đó có thể xem chi tiết các phiếu đăng tuyển hoặc đăng kí một phiếu đăng tuyển mới.

Doanh Nghiệp > ID_XXX

Đăng ký

Tìm kiếm:

Lọc mã bài đăng

Tìm kiếm

ID	Vị Trí	Ngày đăng	Thời hạn	Số lượng	
xxx	xxxxx	xx/yy/zz	xx	xx	<div>Chi tiết</div>
xxx	xxxxx	xx/yy/zz	xx	xx	<div>Chi tiết</div>
xxx	xxxxx	xx/yy/zz	xx	xx	<div>Chi tiết</div>
xxx	xxxxx	xx/yy/zz	xx	xx	<div>Chi tiết</div>
xxx	xxxxx	xx/yy/zz	xx	xx	<div>Chi tiết</div>
xxx	xxxxx	xx/yy/zz	xx	xx	<div>Chi tiết</div>
xxx	xxxxx	xx/yy/zz	xx	xx	<div>Chi tiết</div>
xxx	xxxxx	xx/yy/zz	xx	xx	<div>Chi tiết</div>

2.2.4 Khi nhấn vào đăng kí một Phiếu đăng tuyển mới:

- Cửa sổ sau sẽ được xuất hiện vào hiển thị các text box để điền thông tin cần thiết khi tạo phiếu.
- Cửa sổ tương tự sẽ được hiển thị khi chọn xem chi tiết, nhưng không có nút “Đăng ký” và không thể sửa hoặc điền vào text box.

✕

ID_DN > ID bài đăng

Ngày đăng:

Thời hạn:

Vị trí:

Số lượng:

Yêu cầu ứng viên:

Ngày lập phiếu:

Hình thức đăng: (tùy chỉnh tùy vào action thêm/xem và vai trò của người dùng)

Giá quảng cáo: X.XXX.XXX VNĐ

Trạng thái: trạng thái.

2.2.5 Khi người dùng muốn chỉnh sửa Bài đăng tuyển

- Người dùng ấn vào tab “Bài đăng tuyển” ở side bar bên trái, chọn “Chi tiết” ở bài đăng cần điều chỉnh, một cửa sổ mới hiện ra.

Bài đăng tuyển

Tìm kiếm

ID
DT006
DT001
DT002
DT003
DT004
DT005

FormChiTiet
— □ ✕

Ngày đăng: 7/7/2024 12:00:00 AM

Thời hạn: 30

Vị trí: Kỹ sư giám sát

Số lượng: 1

Yêu cầu ứng viên: 3-5 năm kinh nghiệm

Ngày lập phiếu: 6/1/2024 12:00:00 AM

Hình thức đăng: Social media

Trạng thái:

Link bài đăng:

Chi tiết

Chi tiết
Chi tiết
Chi tiết
Chi tiết
Chi tiết
Chi tiết

2.2.6 Khi người dùng chọn “lập phiếu yêu cầu dịch vụ”:

Khi người dùng chọn “Đăng ký ứng viên” cho ứng viên trong giao diện ứng viên (ở đó có thể xem các ứng viên tồn tại trong hệ thống, đây sẽ là màn hình được mở ra.

Ứng viên > Đăng kí

Họ và Tên:

Giới tính:

☐ Nam ☐ Nữ

Ngày sinh:

Số điện thoại:

CCCD:

Địa chỉ:

Đăng kí

2.2.7 Khi người dùng chọn “Thêm hồ sơ ứng tuyển” cho ứng viên trong giao diện chi tiết ứng viên:

Ứng viên > ID > Hồ sơ ứng tuyển

Ứng viên: Tên ứng viên

Vị trí đang tuyển

Vị trí

STT	Doanh nghiệp	Vị trí	Chọn
xxx	xxxxx	xxxxx	<input type="checkbox"/>
xxx	xxxxx	xxxxx	<input type="checkbox"/>
xxx	xxxxx	xxxxx	<input type="checkbox"/>
xxx	xxxxx	xxxxx	<input type="checkbox"/>
xxx	xxxxx	xxxxx	<input type="checkbox"/>

Lập hồ sơ

2.2.8 Khi người dùng chọn “Thêm chứng nhận” cho ứng viên trong giao diện chi tiết ứng viên:

Ứng viên > UV001 > Chứng nhận

Tên ứng viên	<input type="text"/>
Tên chứng nhận	<input type="text"/>
Loại bằng	<input type="text"/>
Tổ chức cấp	<input type="text"/>
Chuyên ngành	<input type="text"/>
Ngày cấp	Sunday , July 7, 2024
Ngày hết hạn	Sunday , July 7, 2024

2.2.9 Khi người dùng chọn “Kiểm duyệt hồ sơ” cho ứng viên trong giao diện tra cứu ứng viên:

Ứng viên > Kiểm duyệt hồ sơ

STT	Mã UV	Mã HS	Bằng cấp	Ngày lập	
xxx	xxxxx	xxxxx	Có	dd/mm/yyyy	<input type="button" value="Duyệt"/>
xxx	xxxxx	xxxxx	Có	dd/mm/yyyy	<input type="button" value="Duyệt"/>
xxx	xxxxx	xxxxx	Có	dd/mm/yyyy	<input type="button" value="Duyệt"/>
xxx	xxxxx	xxxxx	Có	dd/mm/yyyy	<input type="button" value="Duyệt"/>
xxx	xxxxx	xxxxx	Có	dd/mm/yyyy	<input type="button" value="Duyệt"/>

Trạng thái: Duyệt thành công.

Nếu người dùng bấm vào “Duyệt”, màn hình này sẽ xuất hiện:

Ứng viên > ID ỨV > Duyệt hồ sơ

Họ và Tên: Nguyễn Văn A
Mã hồ sơ: HS001
Doanh nghiệp ứng tuyển: Chứng nhận A
Vị trí: Vị trí A
Ngày lập: dd/mm/yyyy
Trạng thái duyệt: Hồ sơ chưa được duyệt

Bảng cấp còn hạn của ứng viên:

STT	Tên bảng	Chuyên ngành	Nơi cấp
xxx	xxxxx	xxxxx	xxxxx
xxx	xxxxx	xxxxx	xxxxx
xxx	xxxxx	xxxxx	xxxxx
xxx	xxxxx	xxxxx	xxxxx
xxx	xxxxx	xxxxx	xxxxx

Đồng ý

Không đồng ý

2.2.10 Màn hình thanh toán:

Thanh toán

Loại thanh toán: ☐ Trả 1 lần
☐ Trả góp định kì

Hình thức thanh toán: ☐ Trực tiếp
☐ Thẻ thanh toán

Số tiền chưa thanh toán: xx xxx xxx

Số tiền thanh toán:

Thanh toán

2.2.11 Màn hình in phiếu thanh toán:

Thanh toán

ID bài đăng: xxxx

Hình thức thanh toán: Trực tiếp / Thẻ thanh toán

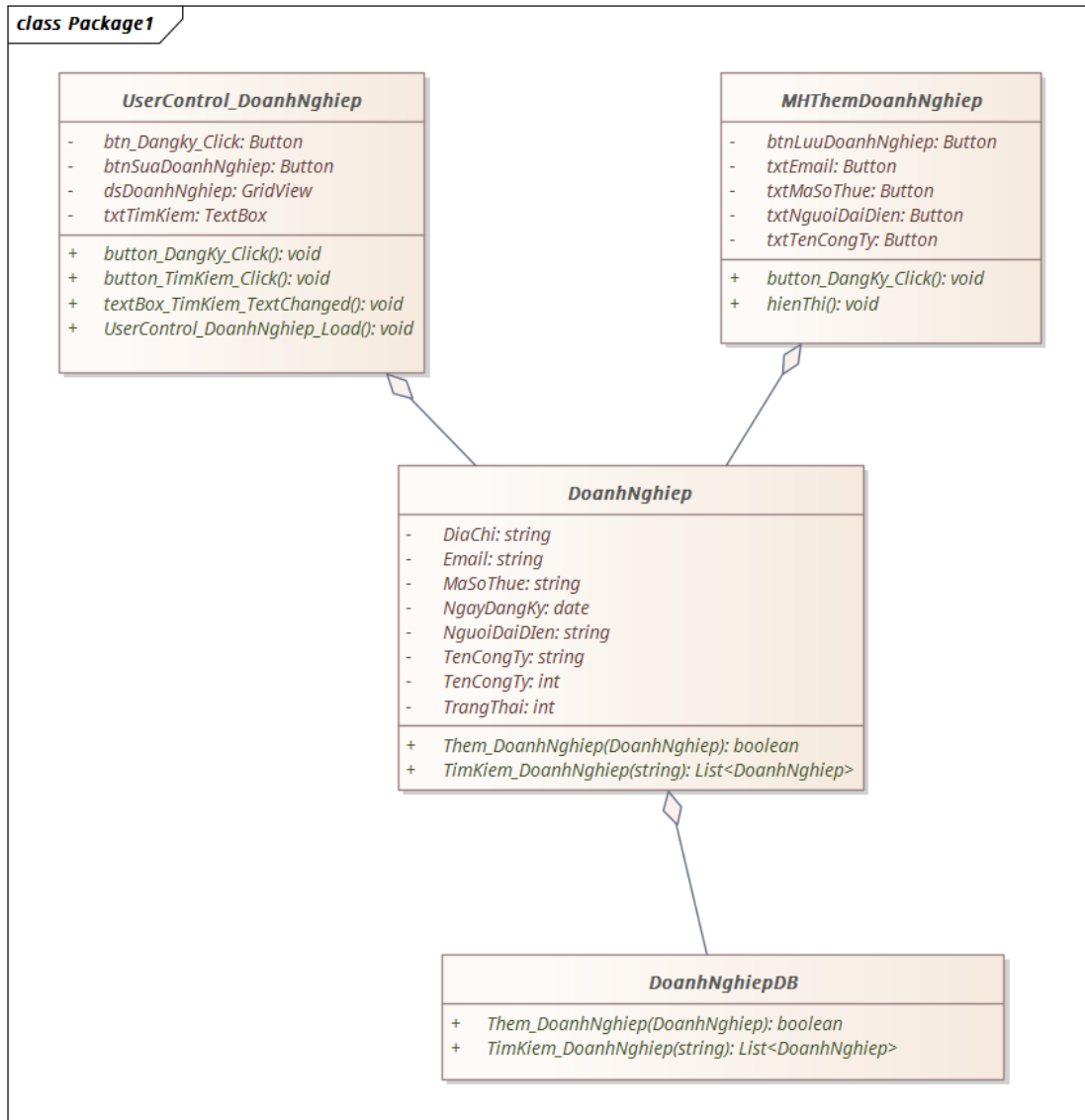
Ngày thanh toán: dd/mm/yyyy

In phiếu thanh toán

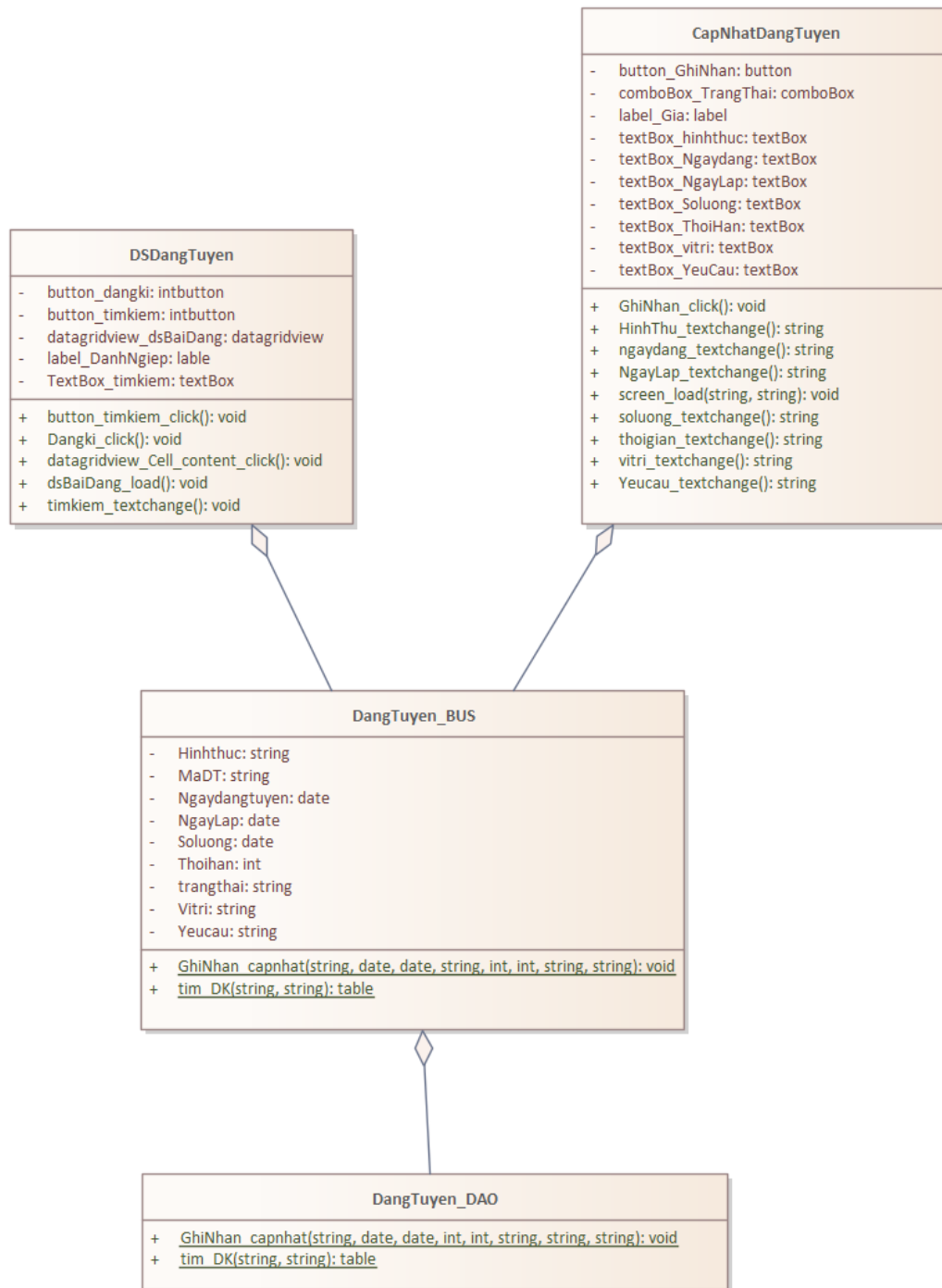
2.3 Sơ đồ lớp ở mức thiết kế

Sơ đồ lớp ở mức thiết kế theo kiến trúc 3 tầng (tầng giao diện, tầng nghiệp vụ và tầng truy cập dữ liệu) THEO TỪNG CHỨC NĂNG

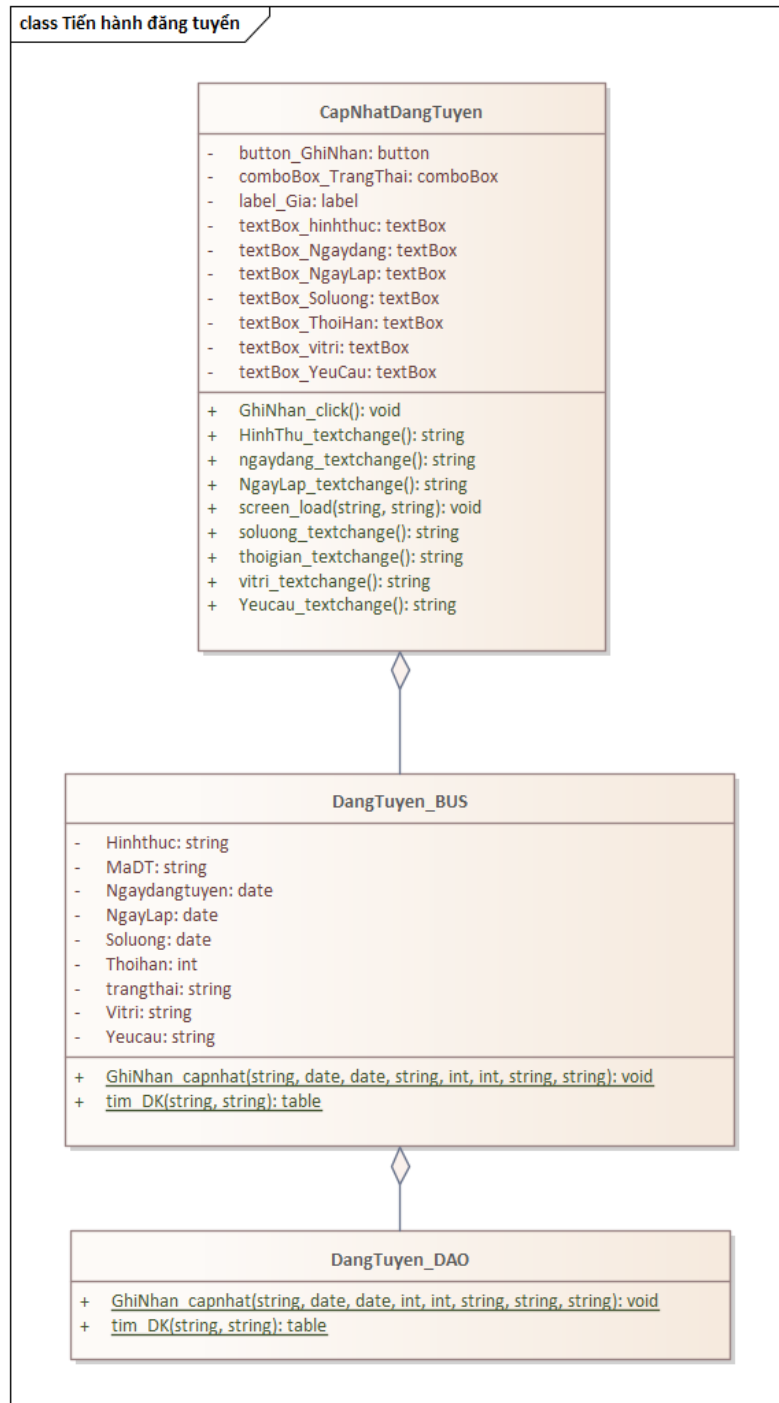
2.3.1 Chức năng Đăng ký thành viên cho doanh nghiệp



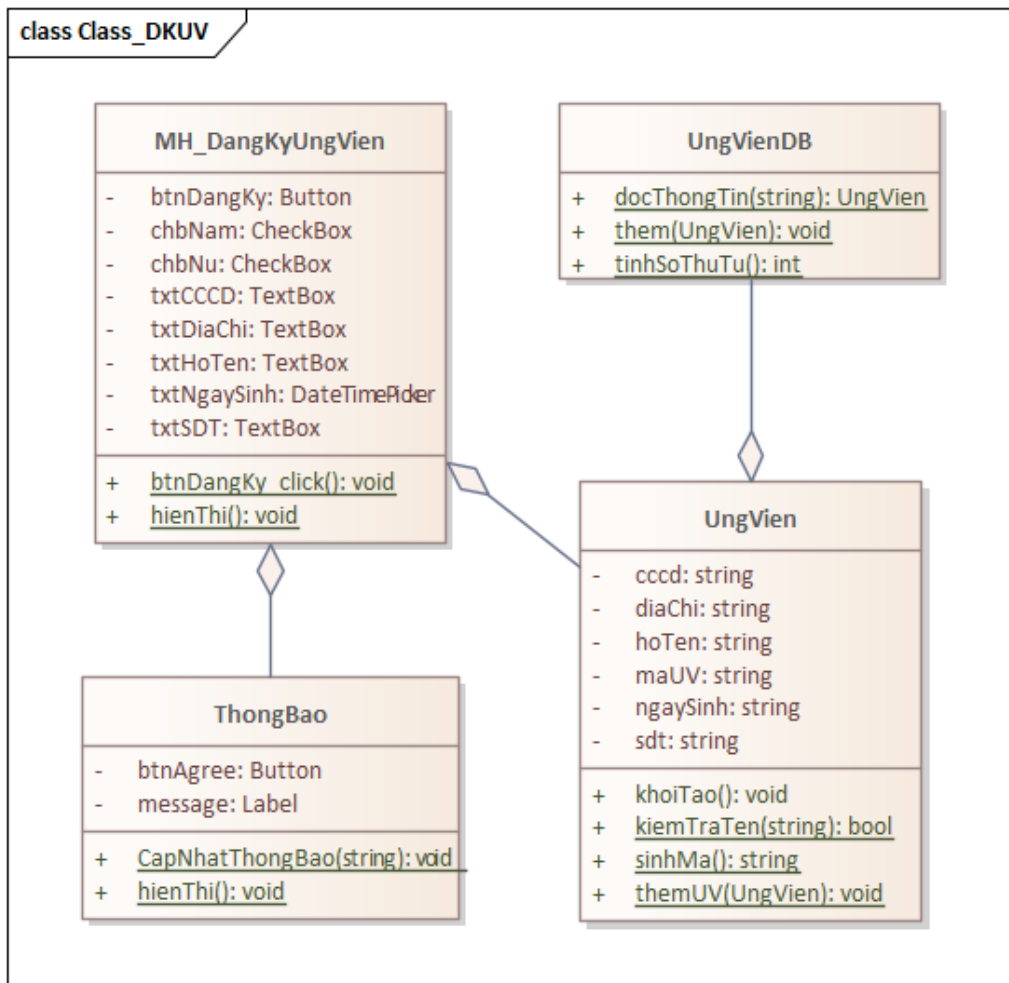
2.3.2 Chức năng Đăng kí quảng cáo:



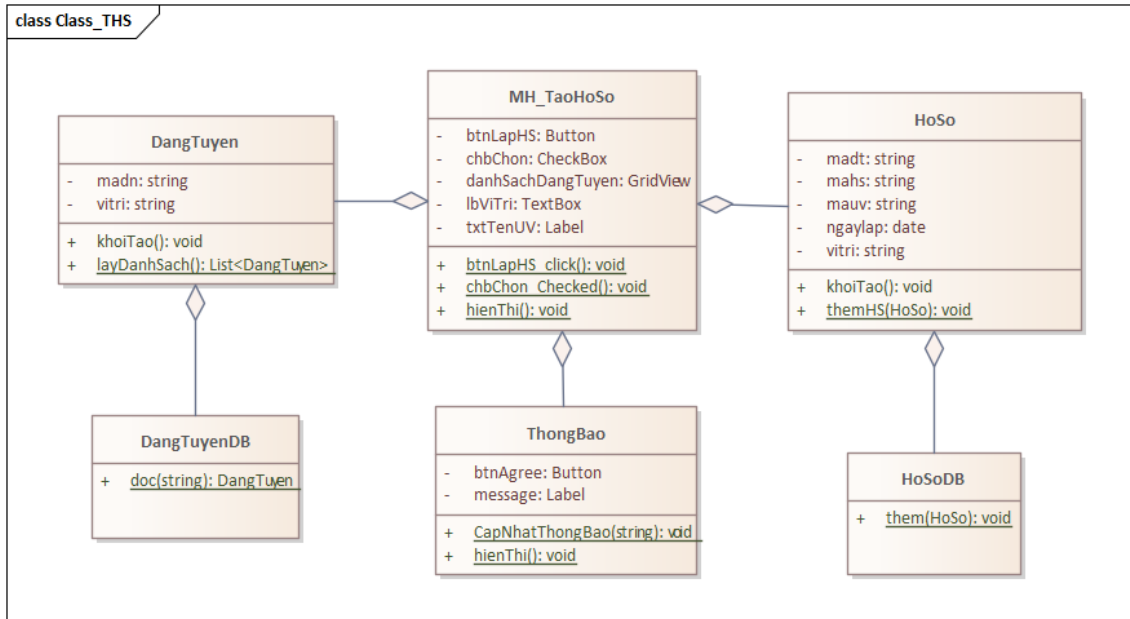
2.3.3 Chức năng Thực hiện đăng tuyển:



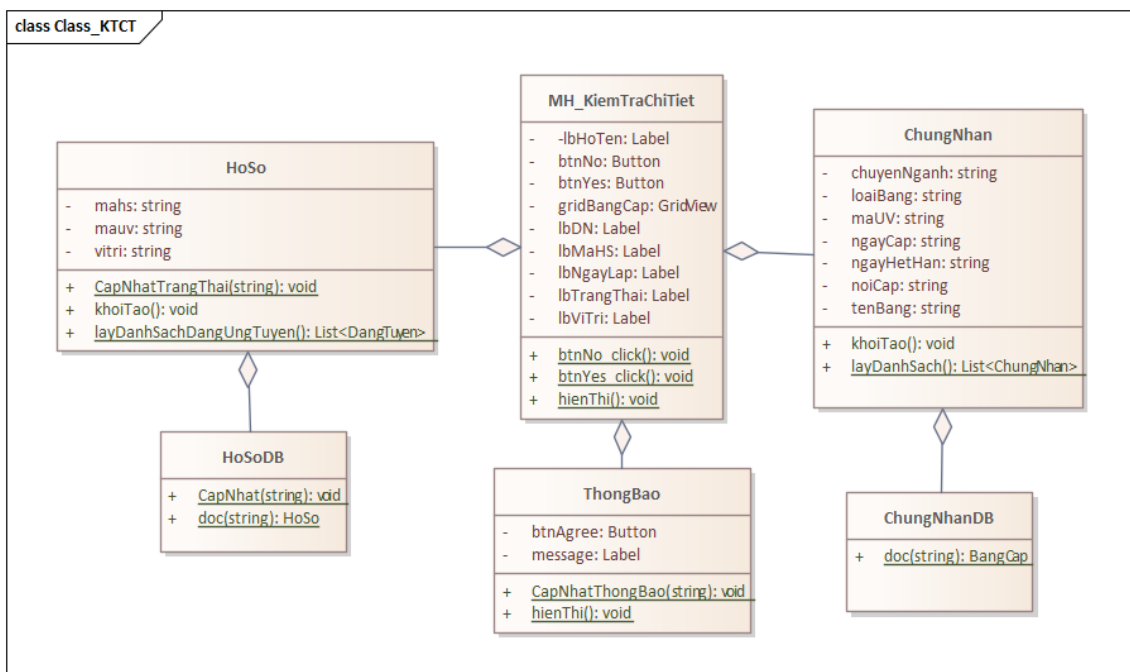
2.3.4 Chức năng Đăng ký ứng viên:



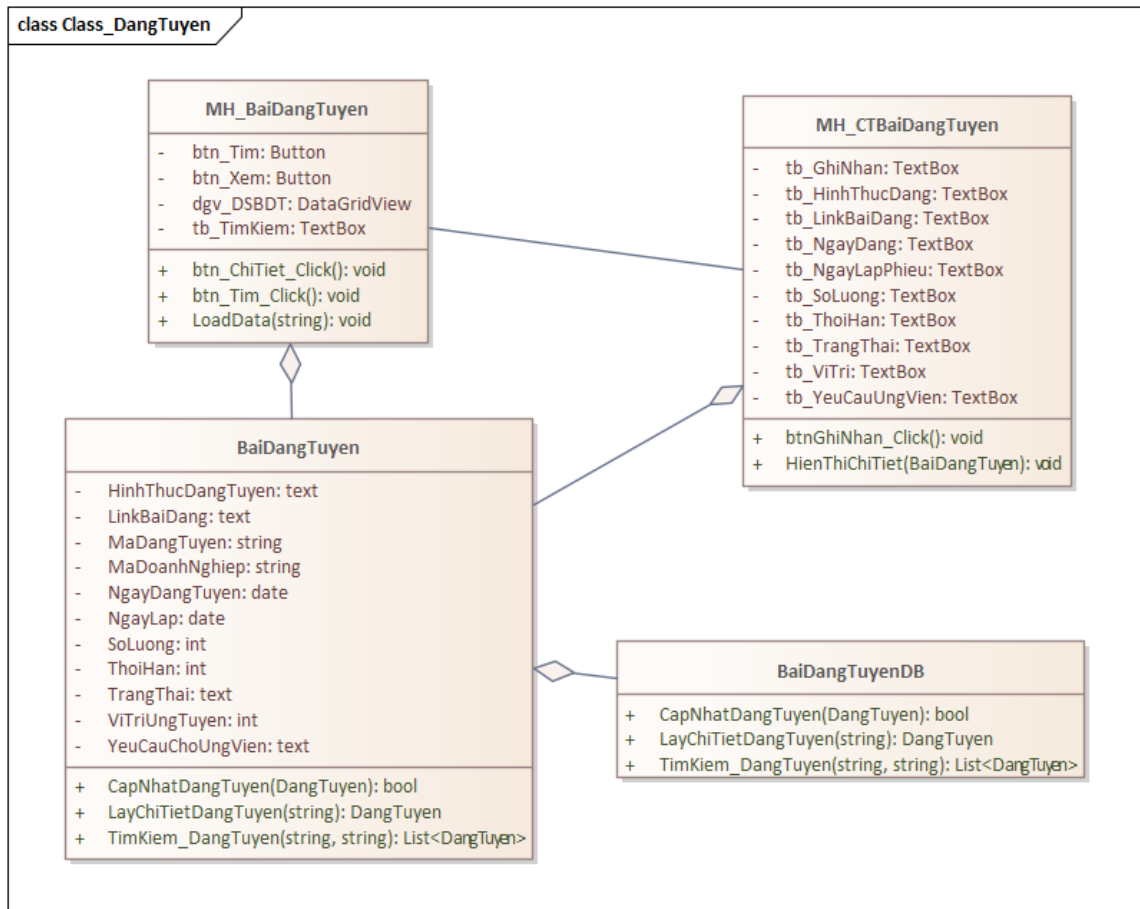
2.3.5 Chức năng Tạo hồ sơ ứng tuyển cho ứng viên



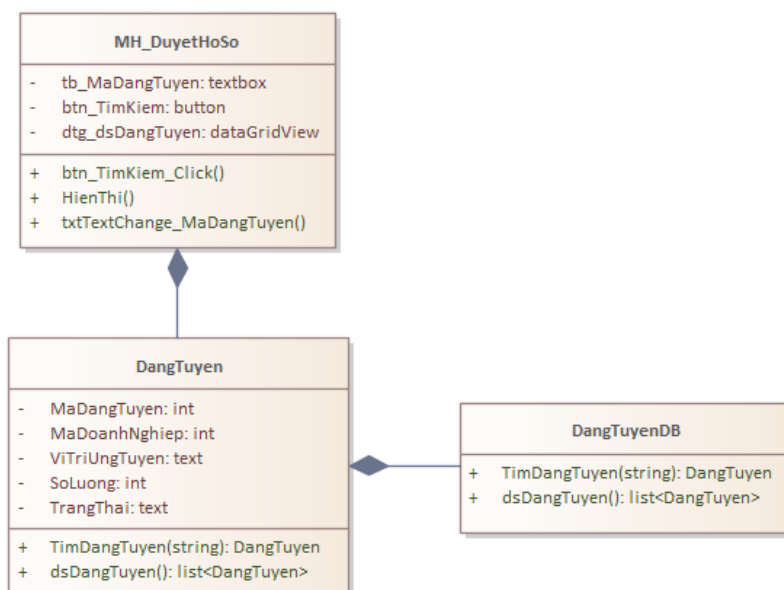
2.3.6 Chức năng Kiểm tra hồ sơ cho ứng viên



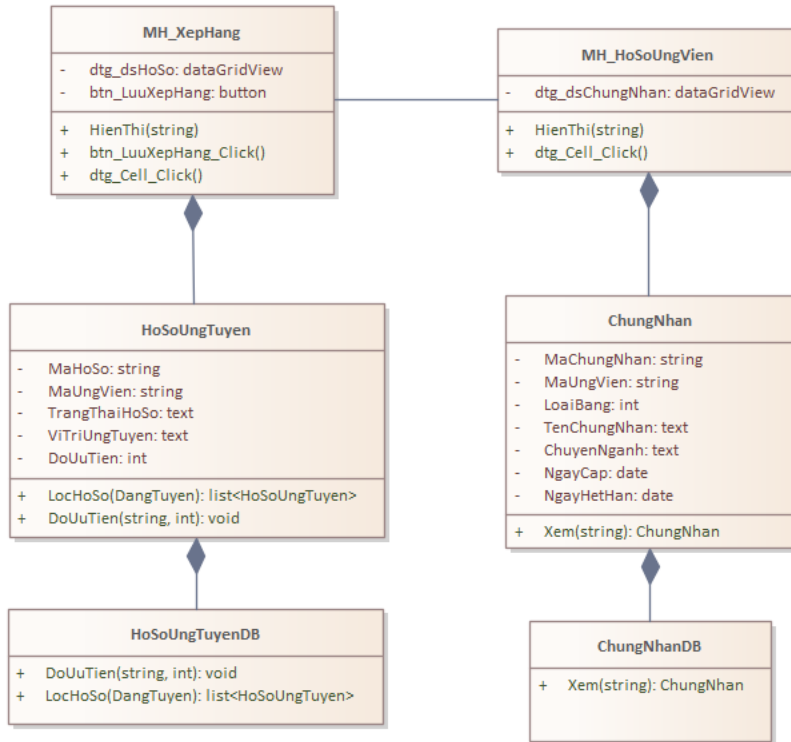
2.3.7 Chức năng Sửa Bài đăng tuyển của Nhân viên quảng cáo:



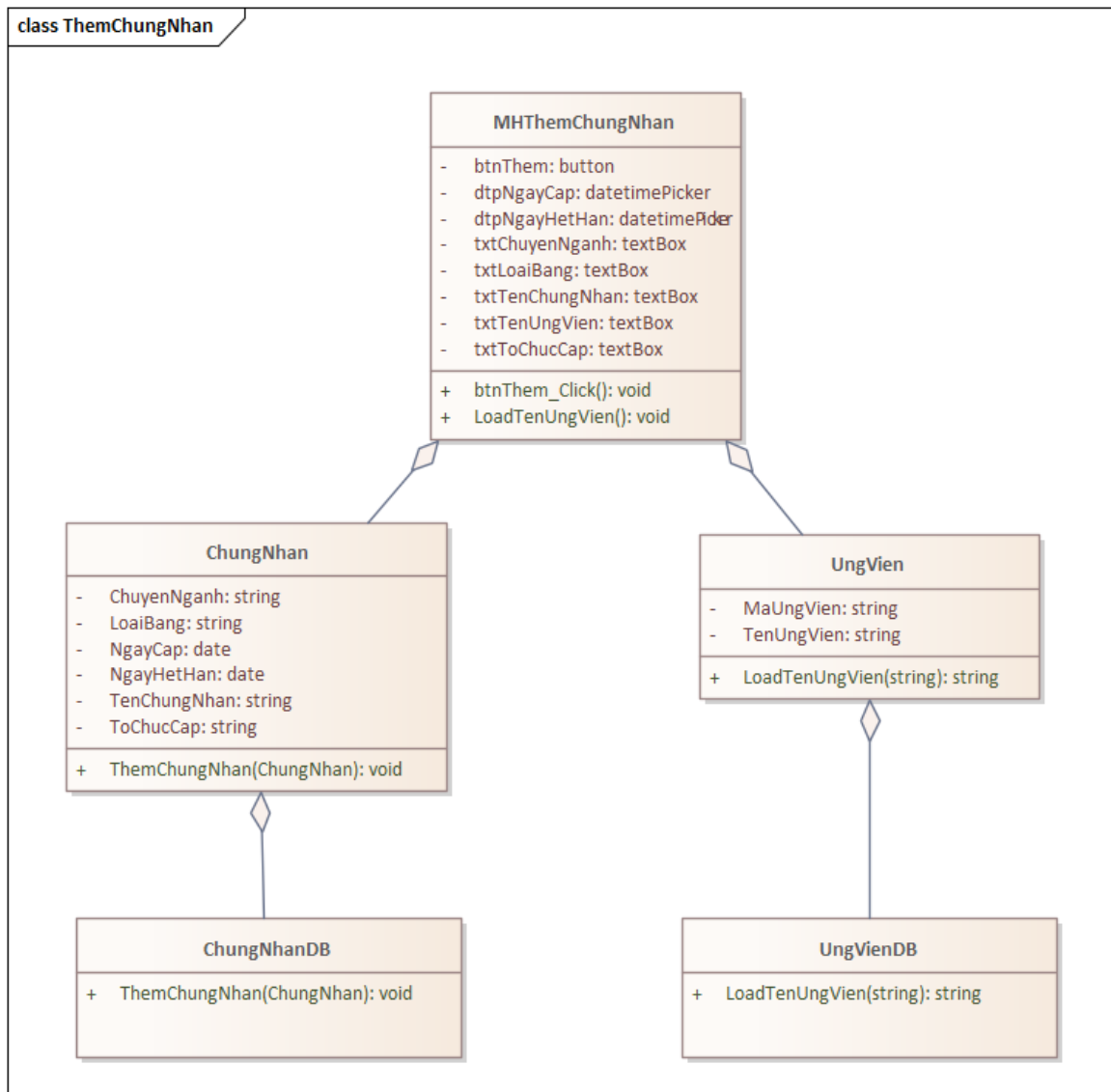
2.3.8 Chức năng Duyệt hồ sơ theo bài đăng tuyển:



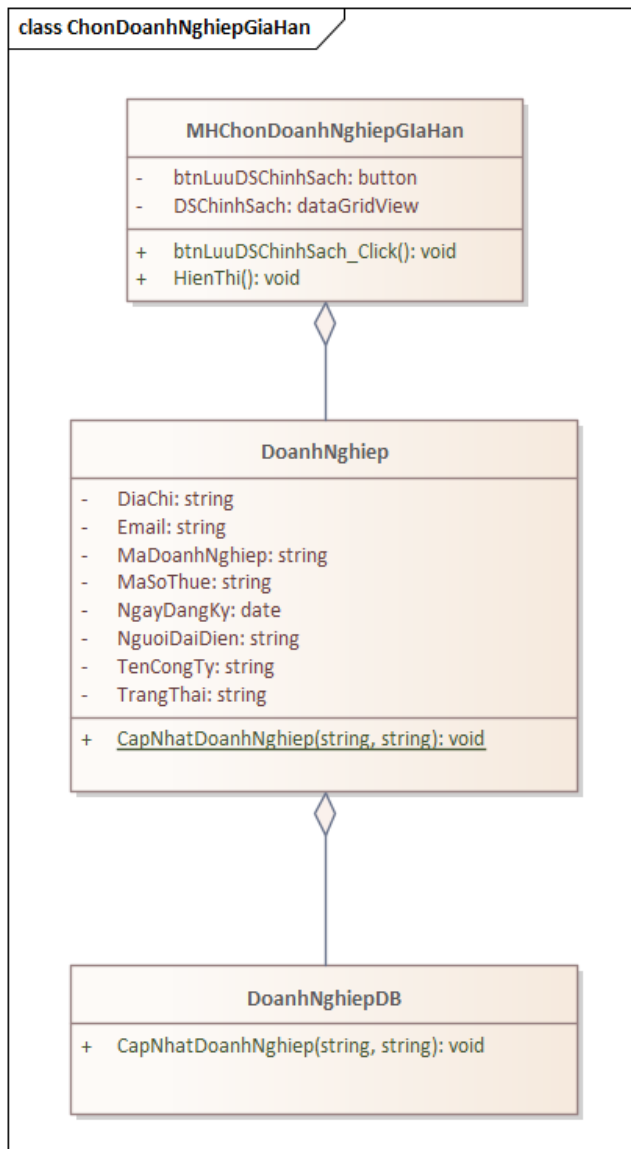
2.3.9 Chức năng Xếp hạng hồ sơ:



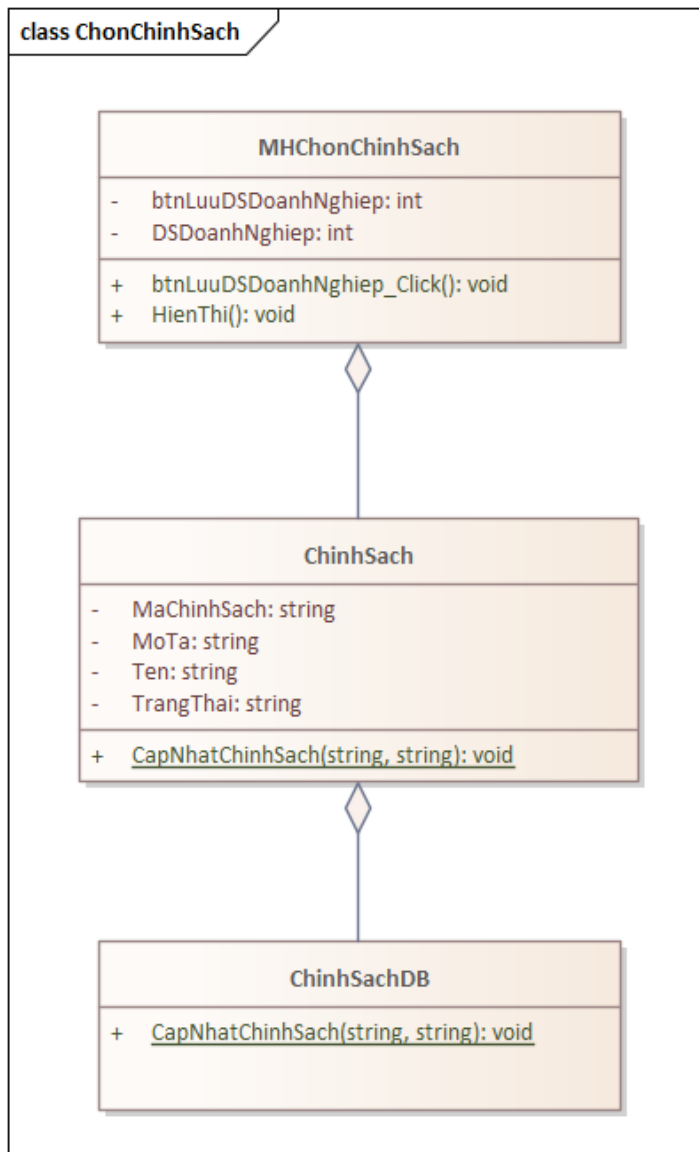
2.3.10 Chức năng Thêm chứng nhận cho ứng viên:



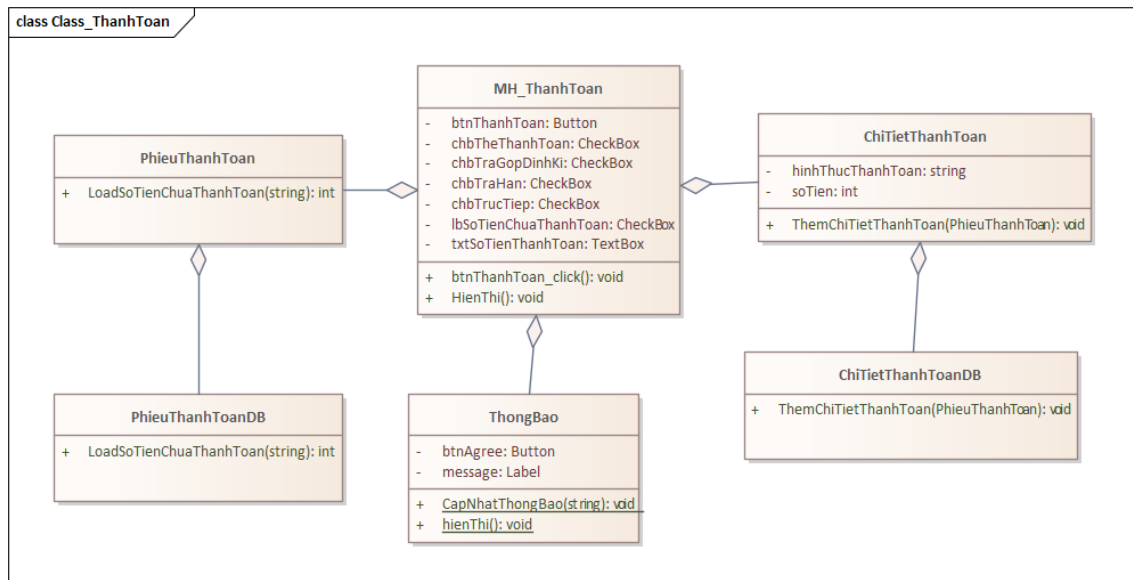
2.3.11 Chức năng Chọn doanh nghiệp gia hạn:



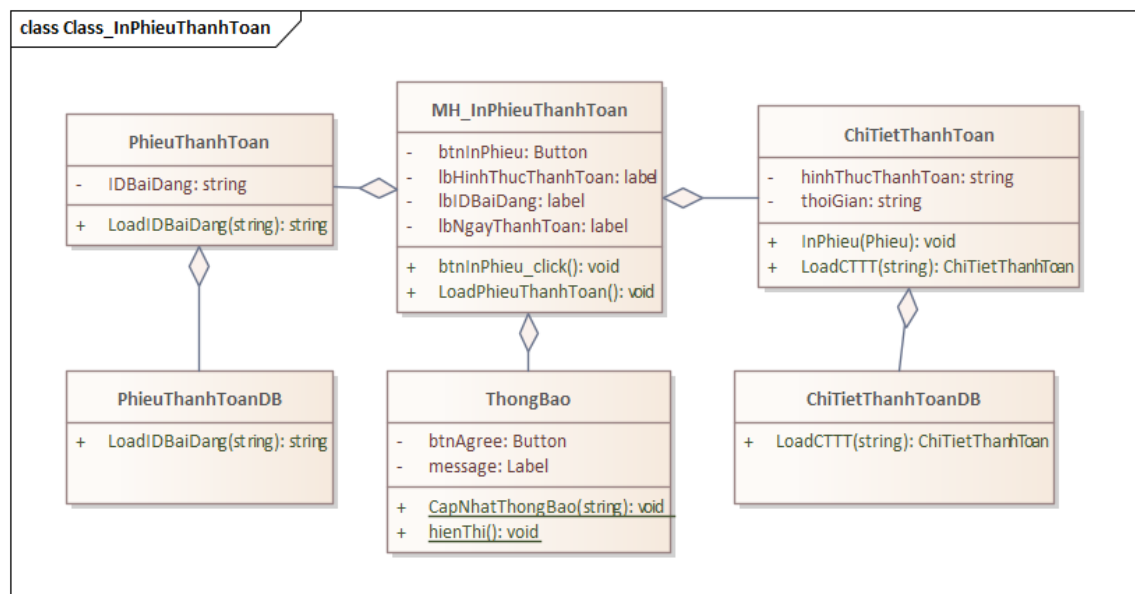
2.3.12 Chức năng Chọn chính sách áp dụng cho doanh nghiệp tiềm năng lớn:



2.3.13 Chức năng thanh toán:



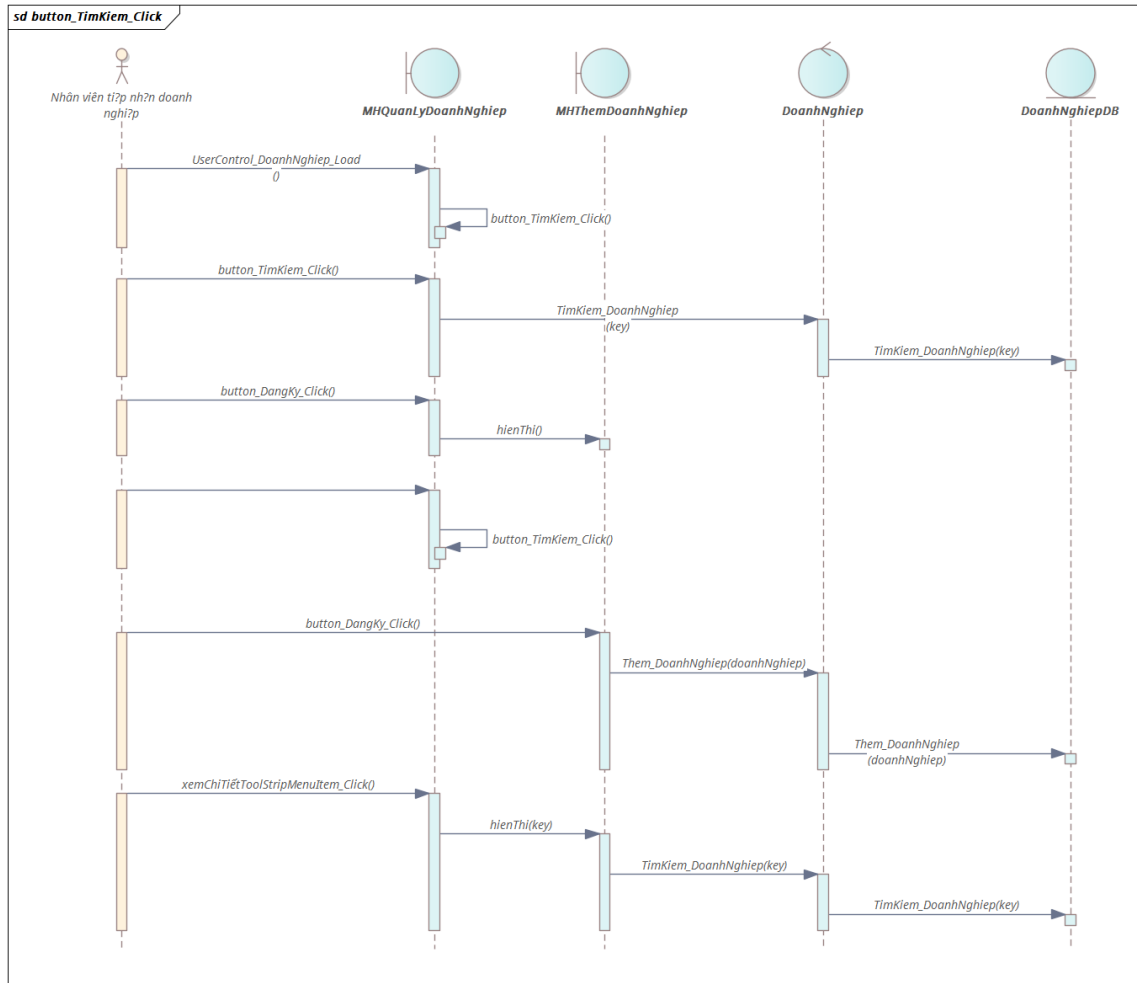
2.3.14 Chức năng in phiếu thanh toán:



2.4 Thiết kế hoạt động của các chức năng

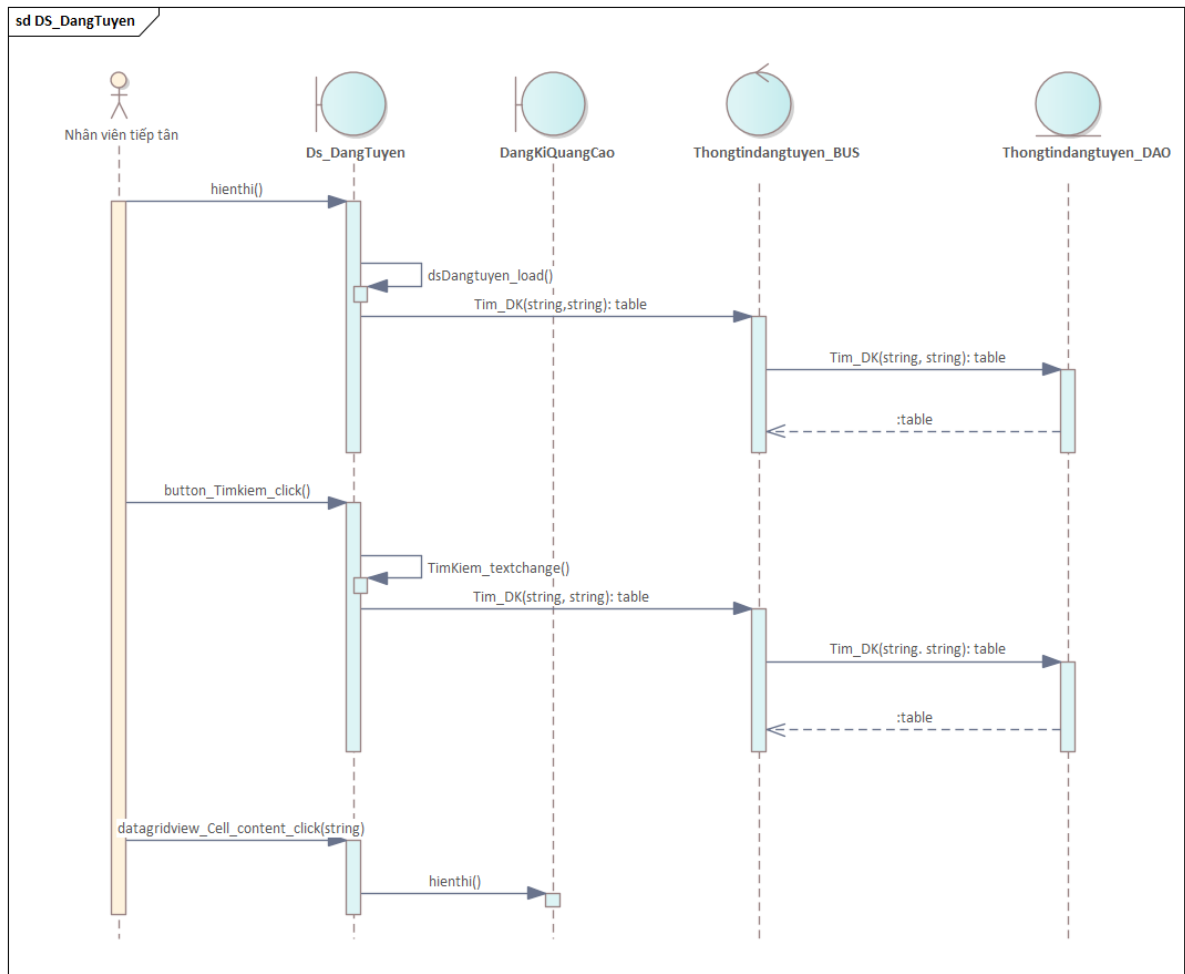
Dùng sơ đồ tuần tự để thiết kế hoạt động cho TỪNG CHỨC NĂNG

2.4.1 Chức năng Đăng ký thành viên cho doanh nghiệp

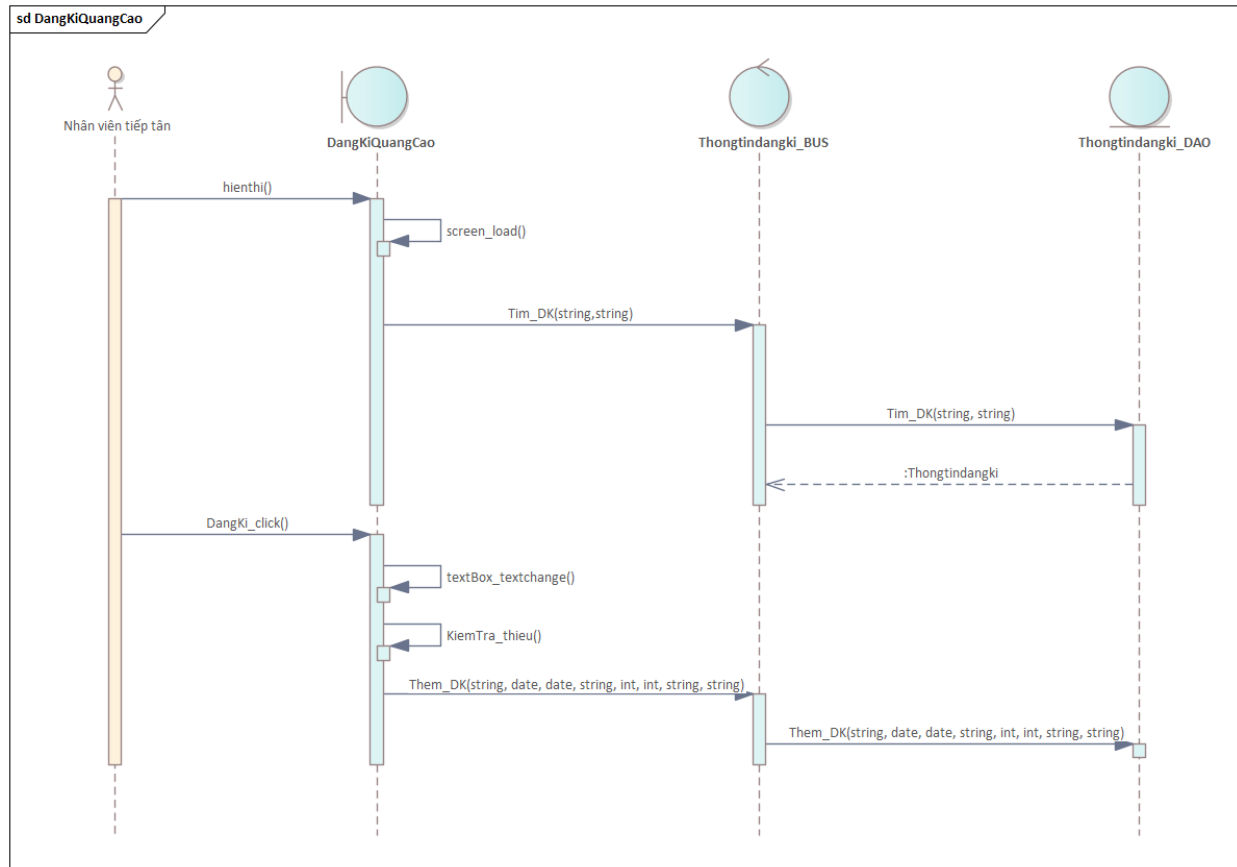


2.4.2 Chức năng Đăng kí quảng cáo:

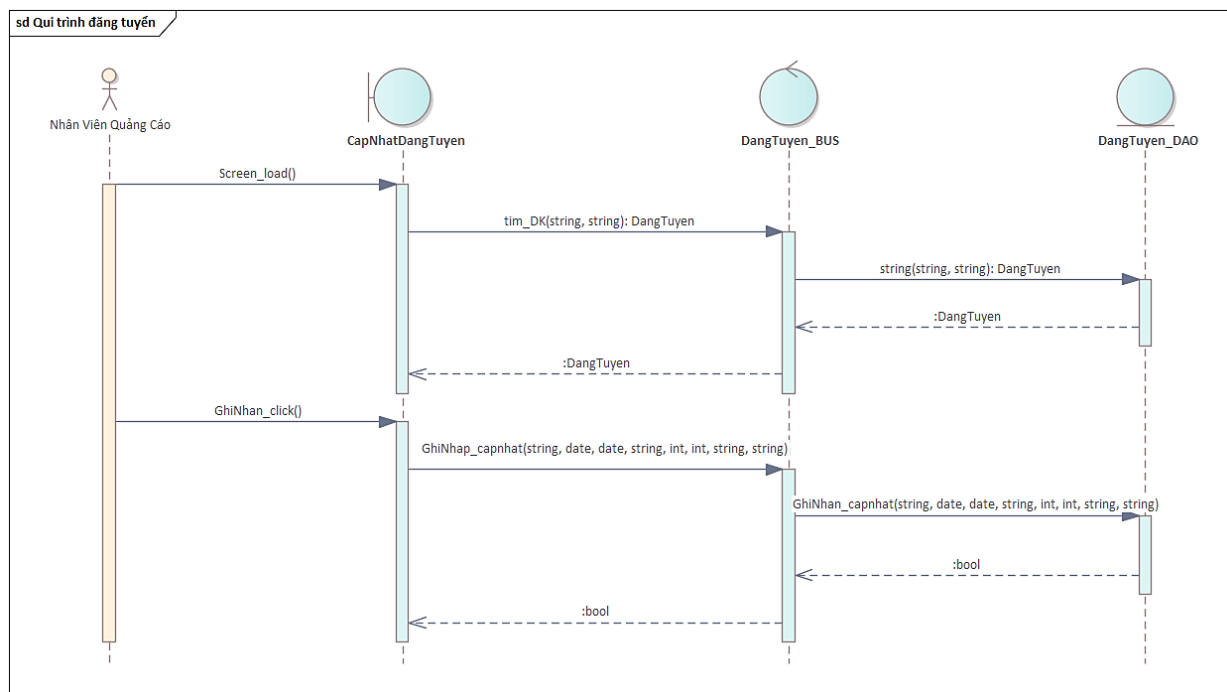
- Màn hình danh sách phiếu đăng tuyển:



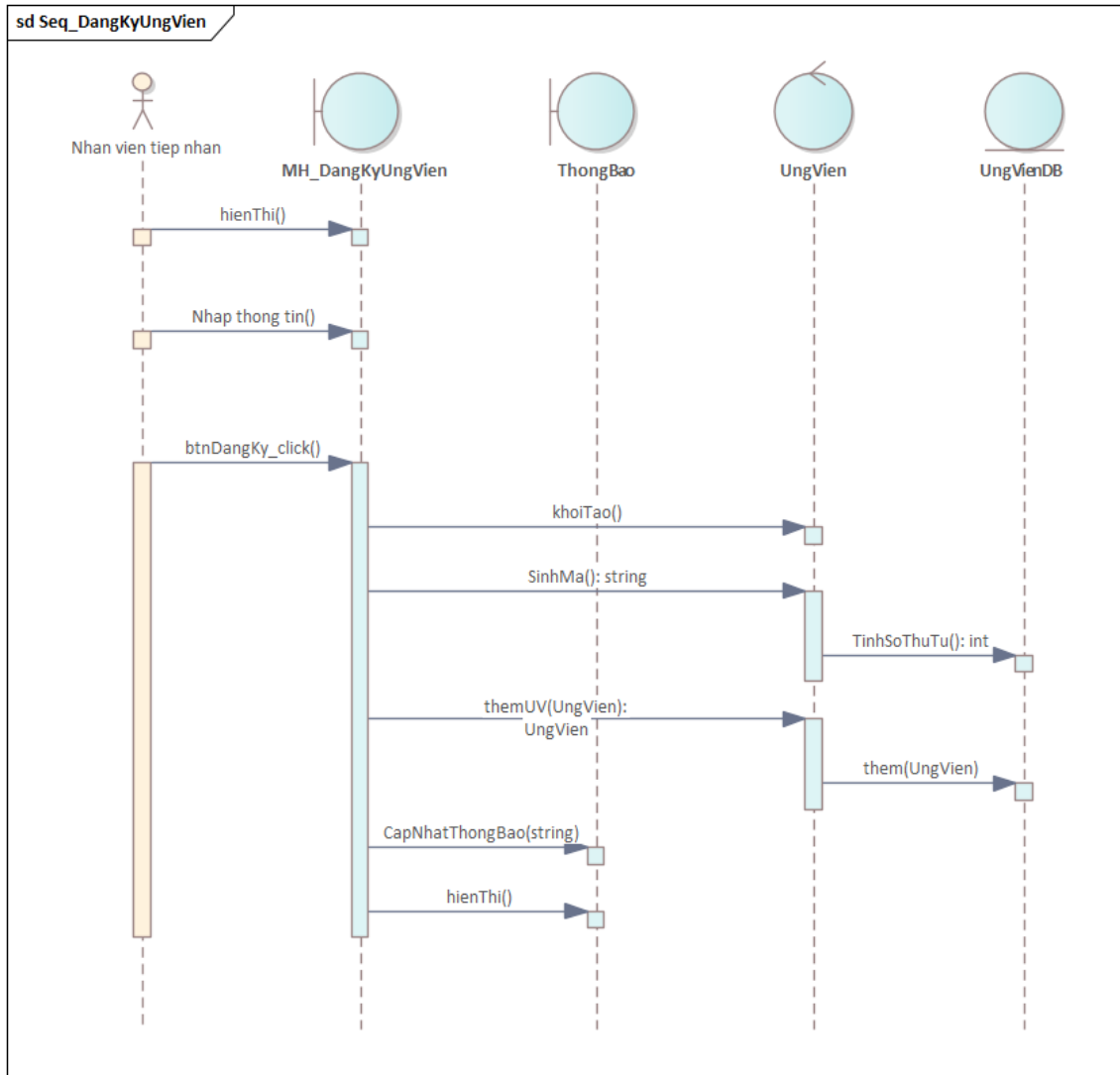
- Màn hình ghi nhận phiếu đăng tuyển:



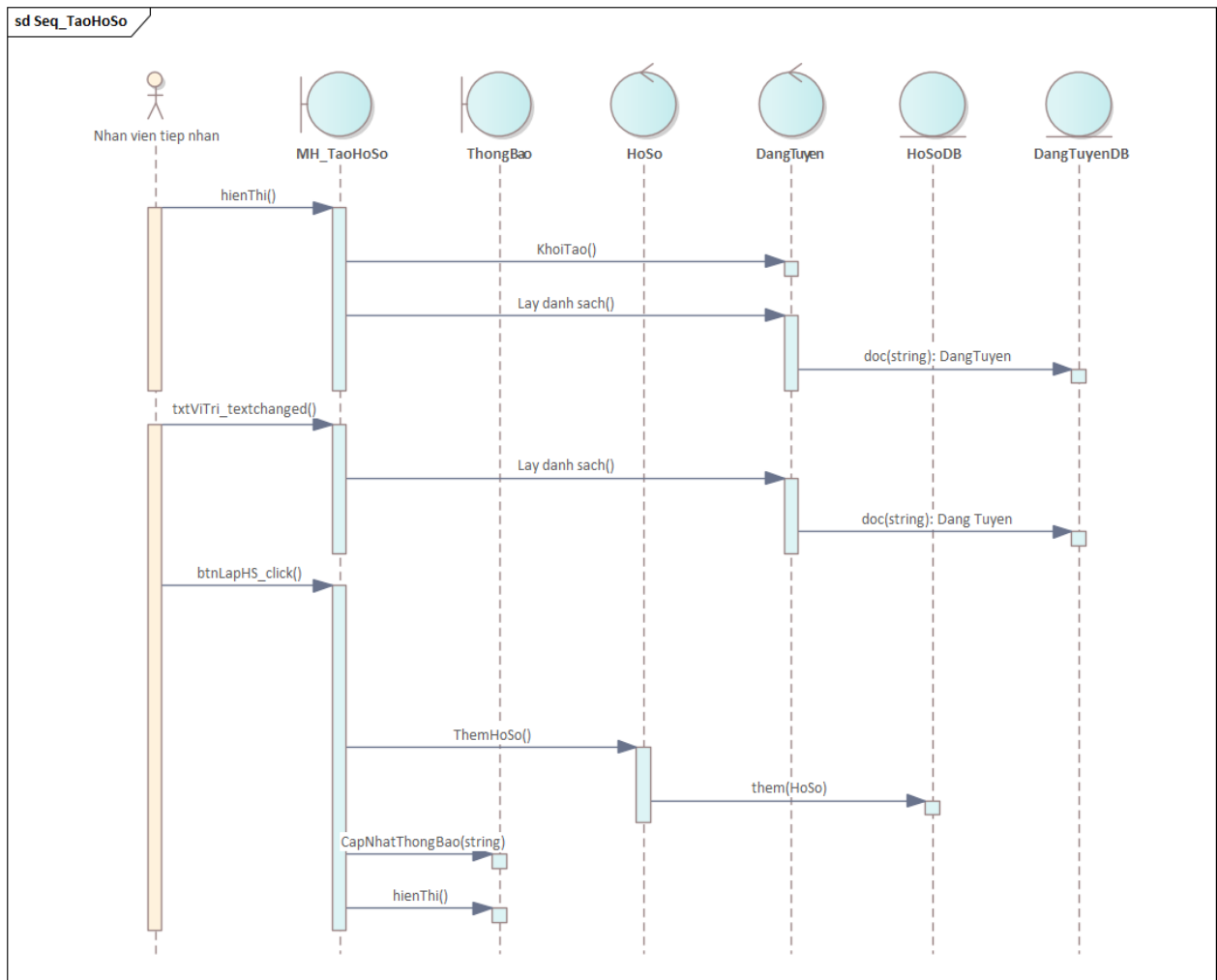
2.4.3 Chức năng thực hiện đăng tuyển:



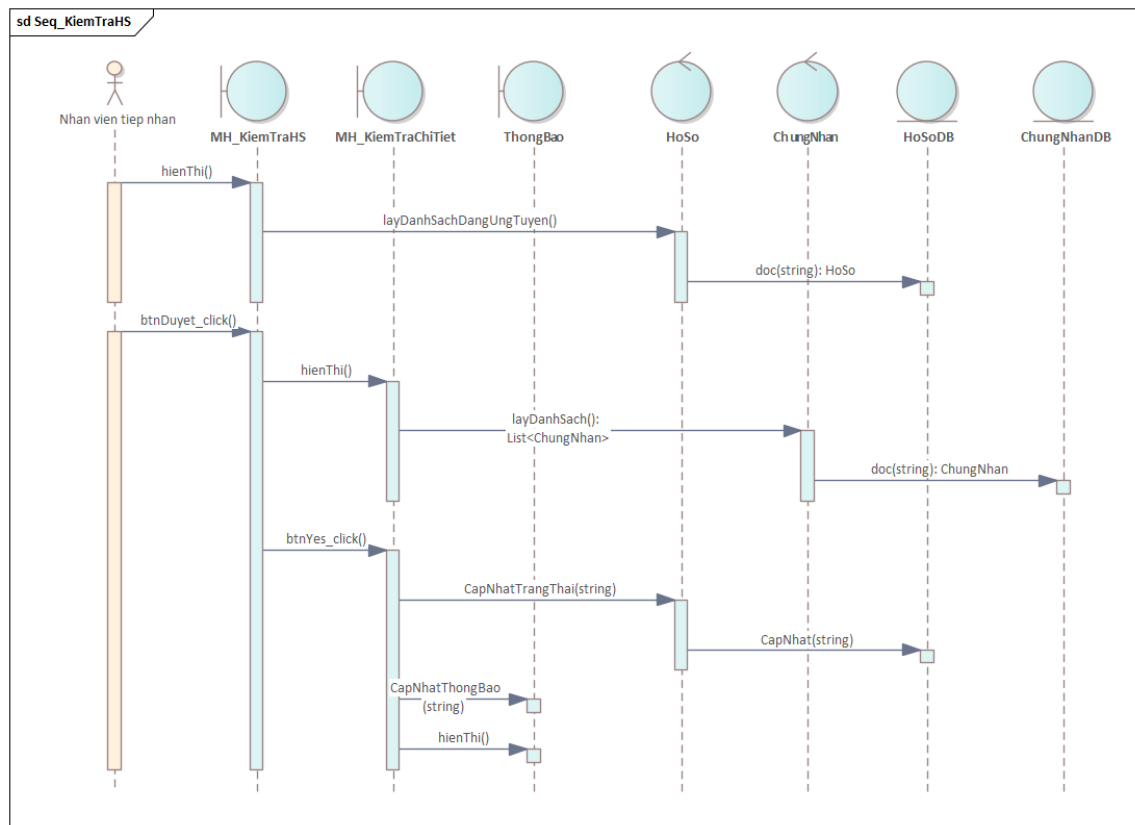
2.4.4 Chức năng Đăng ký ứng viên



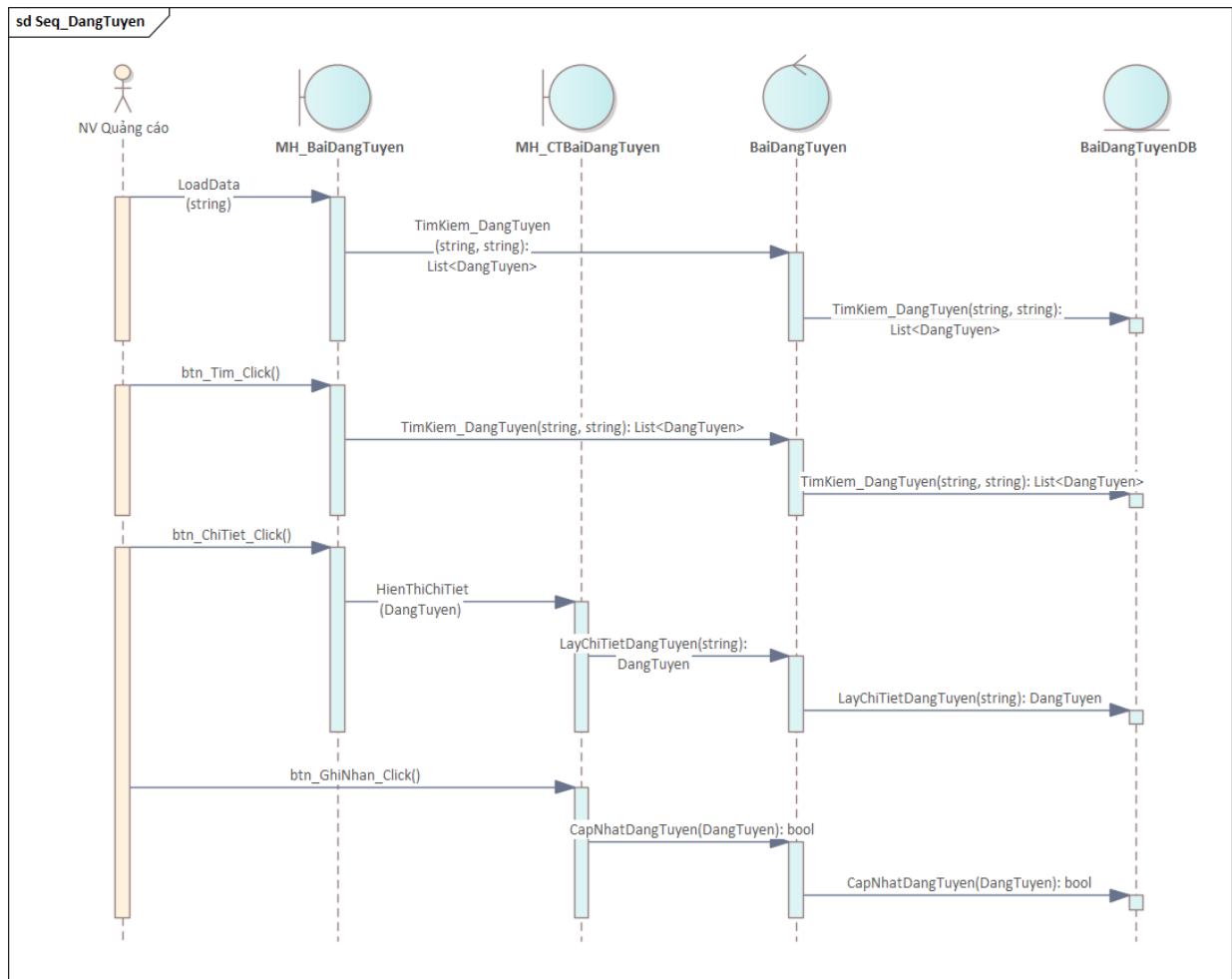
2.4.5 Chức năng Tạo hồ sơ ứng tuyển cho ứng viên



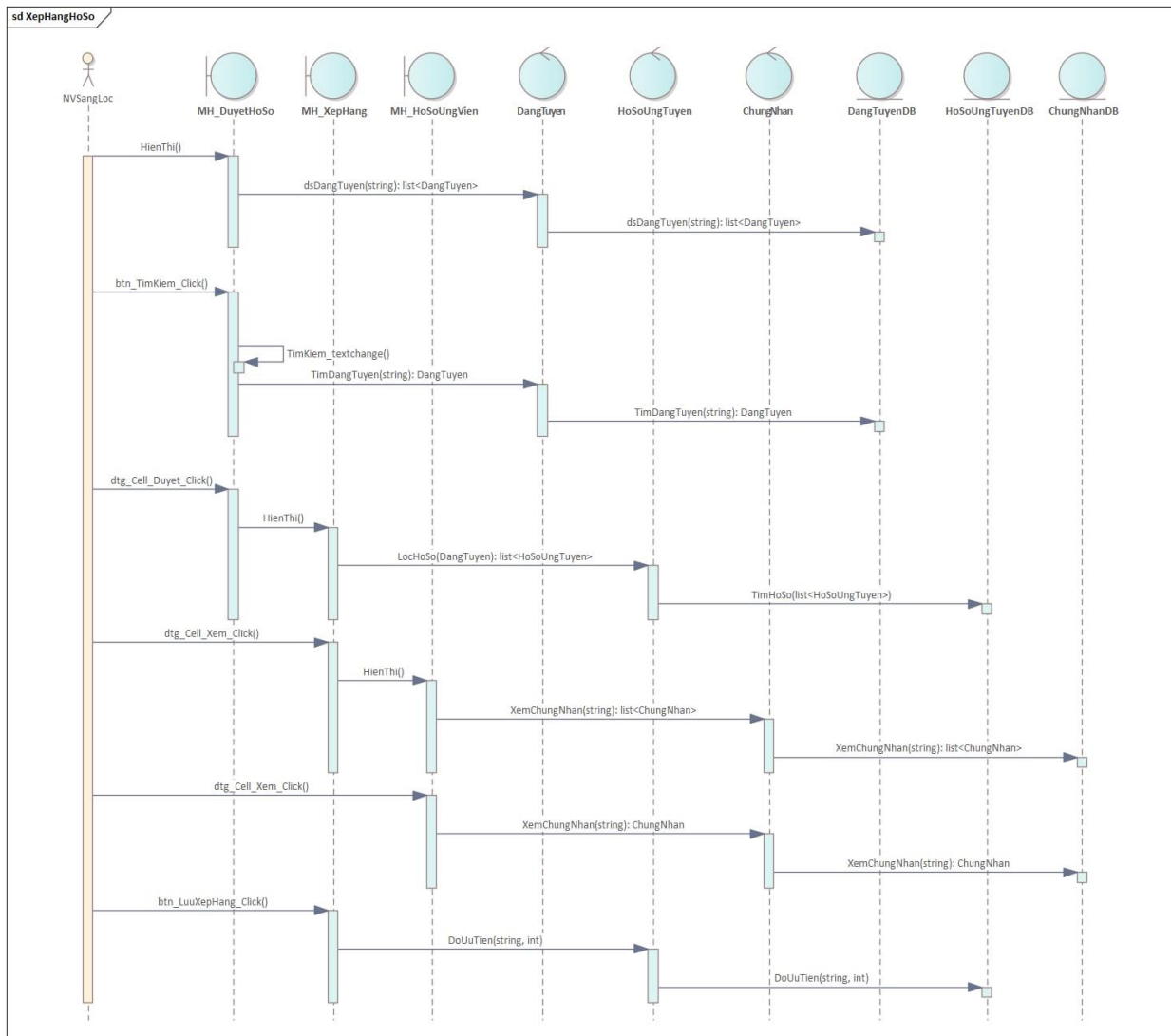
2.4.6 Chức năng Kiểm tra hồ sơ cho ứng viên:



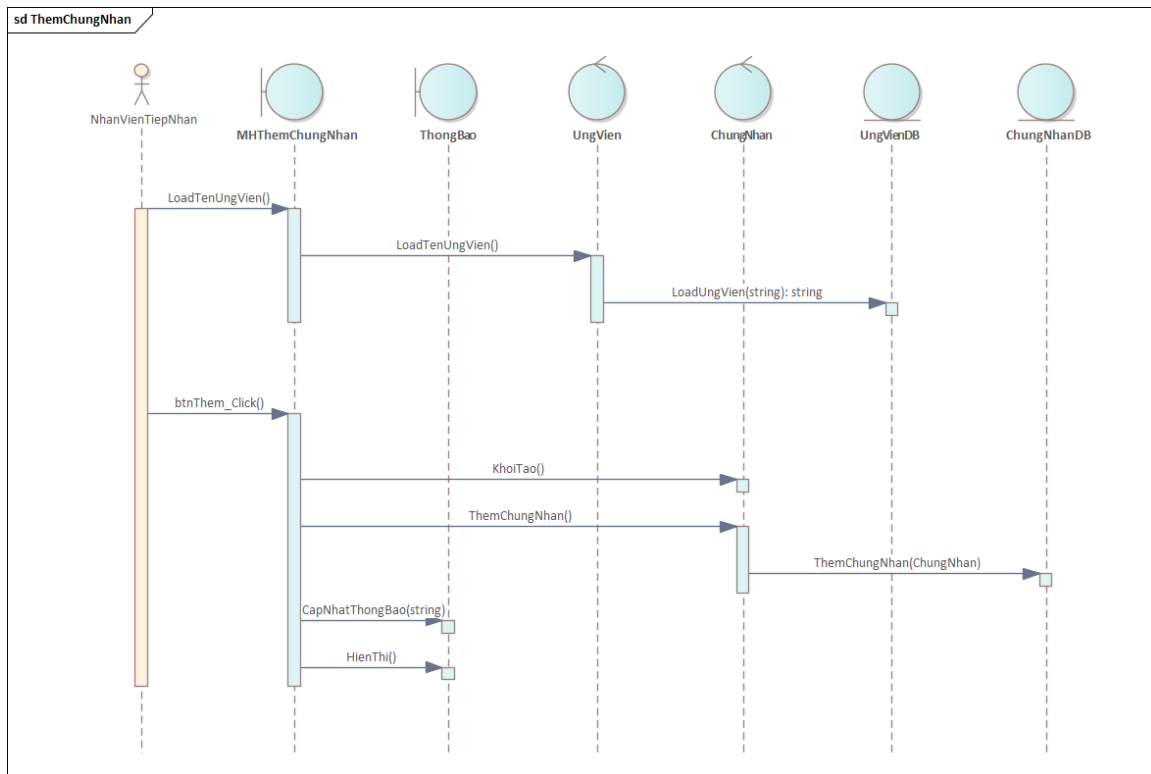
2.4.7 Chức năng Sửa Bài đăng tuyển của Nhân viên quảng cáo:



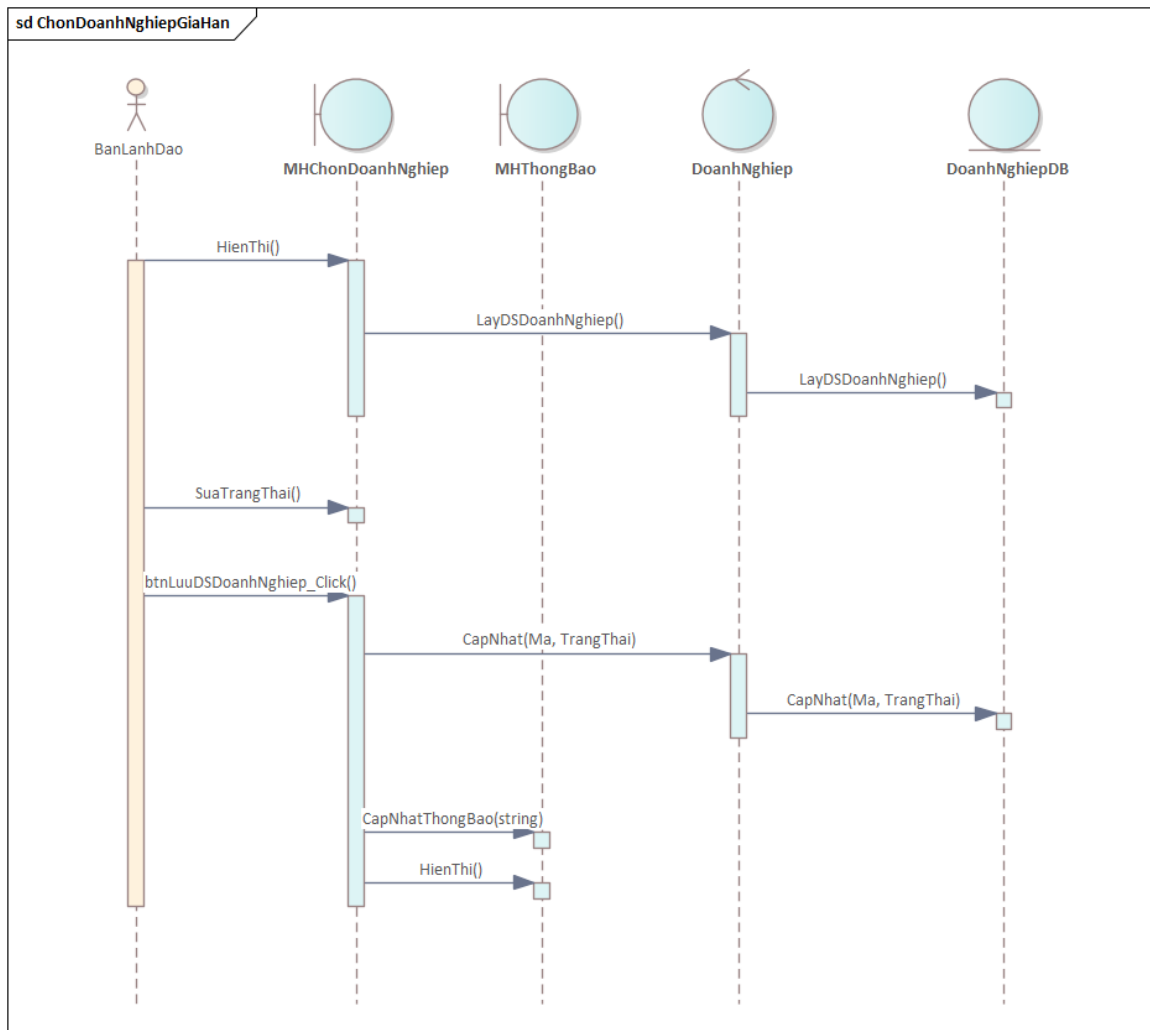
2.4.8 Chức năng Duyệt hồ sơ cho bài đăng tuyển:



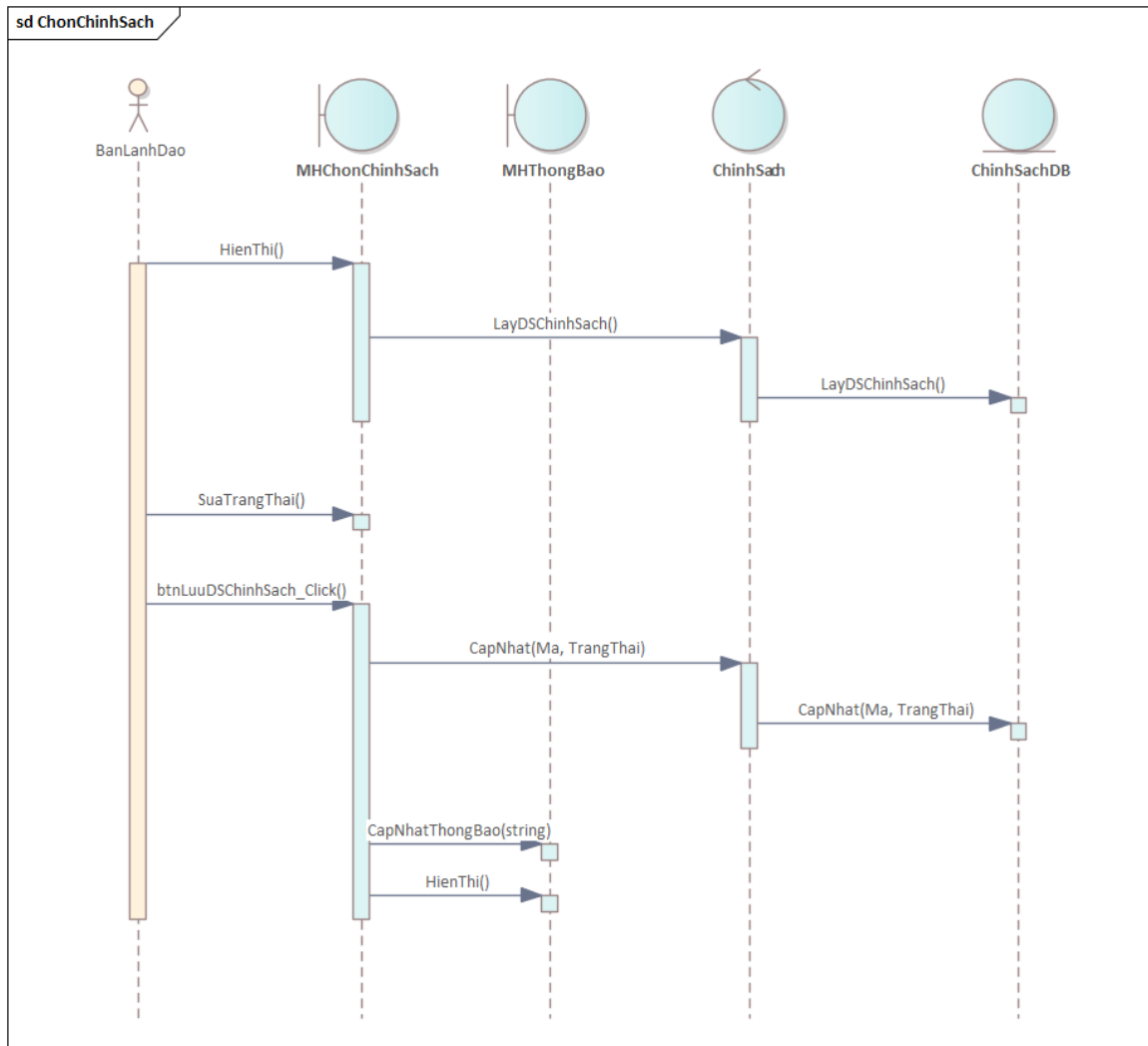
2.4.9 Chức năng Thêm chứng nhận cho ứng viên:



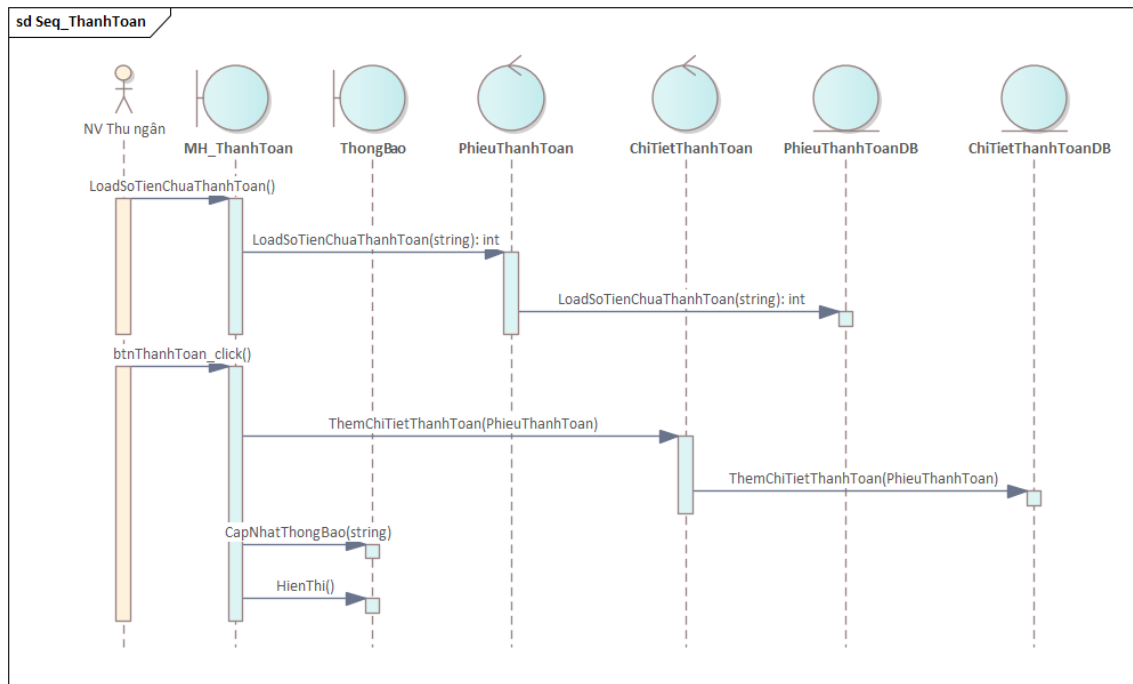
2.4.10 Chức năng Chọn doanh nghiệp gia hạn:



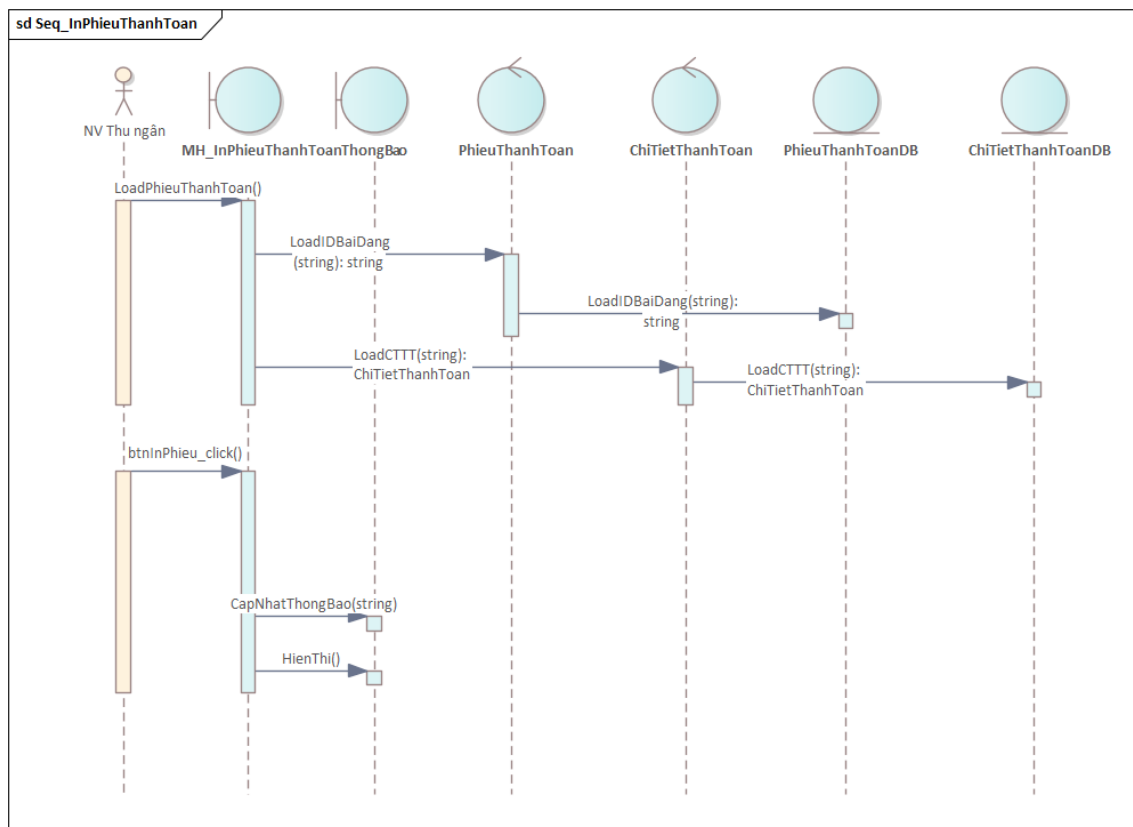
2.4.11 Chức năng Chọn chính sách áp dụng cho doanh nghiệp tiềm năng lớn



2.4.12 Chức năng thanh toán:



2.4.13 Chức năng in phiếu thanh toán:



2.5 Cài đặt hệ thống

2.5.1 Sơ lược về hệ thống.

Hệ thống được cài đặt trên bằng winform C# với các usecase hệ thống:

- Đăng kí doanh nghiệp.
- Đăng kí quảng cáo.
- Thực hiện đăng tuyển.
- Đăng kí ứng viên.
- Thêm bằng cấp.
- Đăng kí hồ sơ ứng tuyển.

Các usecase hệ thống trên được cài đặt để cho 2 vai trò người dùng bao gồm nhân viên tiếp tân và nhân viên quảng cáo.

- Tuy nhiên quyền thực hiện trên ứng dụng của 2 vai trò trên sẽ bị hạn chế qua 2 tầng:
 - Tầng ứng dụng: tùy vào vai trò người dùng mà quyền thao tác vào truy cập vào giao diện chức năng sẽ khác nhau. Mỗi vai trò sẽ có quyền truy cập các chức năng khác nhau.
 - Nhân viên tiếp tân: được truy cập vào cửa sổ Doanh nghiệp, Ứng viên để thực hiện các chức năng của họ.
 - Nhân viên quảng cáo chỉ được truy cập vào cửa sổ Bài Đăng Tuyển để xem và ghi nhận thêm thông tin đăng tuyển của các bài đăng tuyển.
 - Tầng database: quyền truy cập dữ liệu của người dùng sẽ được giới hạn qua cơ chế access control. Ở đây sử dụng RBAC.

2.5.2 Quá trình cài đặt hệ thống.

- Thiết kế giao diện vào sự tương tác giữa các màn hình: để cho việc cài đặt không quá phức tạp và phù hợp cho việc phân chia công việc cài đặt các màn

hình khác nhau cho từng thành viên: Nhóm quyết định dồn các chức năng vào một form và điều khiển/giới hạn truy cập màn hình cho từng vai trò.

- Giao diện nháp và thiết kế cũng như prototype được cài đặt bằng ứng dụng figma:
 - Thiết kế các màn hình: [tại đây](#).
 - Prototype/tương tác giữa các màn hình: [tại đây](#).
- Sau đó lựa chọn các màn hình cho từng thành viên và cài đặt tuân theo mô hình 3 lớp.
- Phân quyền và database được cài đặt song song với quá trình cài đặt chức năng.
- **Hướng dẫn run chương trình:**
 - Bước 1: trong folder source code. Run script **data** bằng quyền sysdba để tạo user **admin2** và tại các table cơ sở dữ liệu.
 - Bước 2: đăng nhập cơ sở dữ liệu dưới tư cách **admin2** và run script tạo proc và phân quyền.
 - Bước 3: Sau đó build source code ứng dụng windown form.

2.5.3 Hướng dẫn chạy test case.

- Testcase 1: Nhận viên tiếp tân – NV004.
 - username: NV004
 - password: NV004
- Testcase 2: Nhân viên quảng cáo – NV009.
 - username: NV009
 - password: NV009