

ĐẠI HỌC SƯ PHẠM KỸ THUẬT THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH
KHOA ĐÀO TẠO CHẤT LƯỢNG CAO



HCMUTE

TIỂU LUẬN CHUYÊN NGÀNH

**XÂY DỰNG ỨNG DỤNG HỖ TRỢ CHIA SẺ
THÔNG TIN VỀ VIỆC LÀM GIỮA ỨNG VIÊN
VÀ NHÀ TUYỂN DỤNG**

SVTH: BÙI MINH TRUNG

MSSV: 17110243

SVTH: NGUYỄN XUÂN ĐIỀN

MSSV: 17110121

Khoá: 2017

Ngành: CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

GVHD: TS. Nguyễn Thiên Bảo

Thành phố Hồ Chí Minh, tháng 12 năm 2020



CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

Tp. Hồ Chí Minh, ____ tháng 12, 2020

NHIỆM VỤ TIỂU LUẬN CHUYÊN NGÀNH

Họ tên sinh viên: Bùi Minh Trung

MSSV: 17110243

Họ tên sinh viên: Nguyễn Xuân Điền

MSSV: 17110121

Chuyên ngành: Công nghệ thông tin

Lớp: 17110CLST1

Giảng viên hướng dẫn: TS. NGUYỄN THIÊN BẢO

Điện thoại:

Ngày nhận đề tài: 27/08/2020

Ngày nộp đề tài:

1. Tên đề tài: Xây dựng ứng dụng hỗ trợ chia sẻ thông tin về việc làm giữa ứng viên và nhà tuyển dụng
2. Các số liệu, tài liệu ban đầu:
 - Hiện thực thuật toán bằng HTML, CSS, Javascripts/Typescripts, Angular, tailwindcss, NestJs, TypeOrm, Postgres
 - Thiết kế ứng dụng hỗ trợ chia sẻ thông tin về việc làm giữa ứng viên và nhà tuyển dụng với đầy đủ chức năng.
 - Tham khảo tài liệu của
3. Nội dung thực hiện đề tài:
 - Nghiên cứu cách thiết kế được một website hỗ trợ chia sẻ thông tin về việc làm giữa ứng viên và nhà tuyển dụng với đầy đủ chức năng như: đăng tin tuyển dụng, xem hồ sơ ứng viên, cho phép ứng viên tạo hồ sơ tìm việc, nộp đơn ứng tuyển, tìm kiếm nhà tuyển dụng hay ứng viên, thanh toán trực tuyến, ...
 - Phân tích chức năng của website và lựa chọn phương án thiết kế website phù hợp.

4. Sản phẩm:

Thiết kế và Xây dựng ứng dụng hỗ trợ chia sẻ thông tin về việc làm giữa ứng viên và nhà tuyển dụng có đầy đủ các chức năng cơ bản.

GIẢNG VIÊN HƯỚNG DẪN

(Kí và ghi rõ họ tên)



CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

Tp. Hồ Chí Minh, ____ tháng 12, 2020

PHIẾU NHẬN XÉT CỦA GIÁO VIÊN HƯỚNG DẪN

Họ và tên sinh viên: Bùi Minh Trung

Mã số sinh viên: 17110243

Họ và tên sinh viên: Nguyễn Xuân Điền

Mã số sinh viên: 17110121

Ngành: Công nghệ thông tin.

Tên đề tài: Xây dựng ứng dụng hỗ trợ chia sẻ thông tin về việc làm giữa ứng viên và nhà tuyển dụng.

Họ và tên giáo viên hướng dẫn: TS. NGUYỄN THIÊN BẢO

NHẬN XÉT

Về nội dung đề tài & khối lượng thực hiện:

.....

.....

.....

Ưu điểm:

.....

.....

.....

Khuyết điểm:

.....

.....
.....
Đề nghị cho bảo vệ hay không?

.....
Đánh giá loại:

.....
6. Điểm:(bằng chữ:)

Tp. Hồ Chí Minh, ngày tháng 12, 2020

GIẢNG VIÊN HƯỚNG DẪN
(Kí và ghi rõ họ tên)



CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

PHIẾU NHẬN XÉT CỦA GIÁO VIÊN PHẢN BIỆN

Họ và tên sinh viên: Bùi Minh Trung

Mã số sinh viên: 17110243

Họ và tên sinh viên: Nguyễn Xuân Điền

Mã số sinh viên: 17110121

Ngành: Công nghệ thông tin.

Tên đề tài: Xây dựng ứng dụng hỗ trợ chia sẻ thông tin về việc làm giữa ứng viên và nhà tuyển dụng

Họ và tên giáo viên phản biện:

NHẬN XÉT

1. Về nội dung đề tài & khối lượng thực hiện:

.....

.....

.....

.....

2. Ưu điểm:

.....

.....

.....

3. Khuyết điểm:

.....

.....

.....

4. Đánh giá loại

.....

5. Điểm: (bằng chữ.....)

Tp. Hồ Chí Minh, ngày tháng 12, 2020

GIÁO VIÊN PHẢN BIỆN

(Kí và ghi rõ họ tên)

LỜI CẢM ƠN

Để hoàn thành tốt đề tài và bài báo cáo này, chúng em xin gửi lời cảm ơn chân thành đến giảng viên, thầy Nguyễn Thiên Bảo, người đã trực tiếp hỗ trợ chúng em trong suốt quá trình làm đề tài. Chúng em cảm ơn thầy đã đưa ra những lời khuyên từ kinh nghiệm thực tiễn của mình để định hướng cho chúng em đi đúng với yêu cầu của đề tài, luôn giải đáp thắc mắc và đưa ra những góp ý, chỉnh sửa kịp thời giúp chúng em khắc phục nhược điểm và hoàn thành tốt cũng như đúng thời hạn thầy đã đề ra.

Chúng em cũng xin gửi lời cảm ơn chân thành các quý thầy cô trong khoa Đào tạo Chất Lượng Cao nói chung và ngành Công Nghệ Thông Tin nói riêng đã tận tình truyền đạt những kiến thức cần thiết giúp chúng em có nền tảng để làm nên đề tài này, đã tạo điều kiện để chúng em có thể tìm hiểu và thực hiện tốt đề tài. Cùng với đó, chúng em xin được gửi cảm ơn đến các bạn cùng khóa đã cung cấp nhiều thông tin và kiến thức hữu ích giúp chúng em có thể hoàn thiện hơn đề tài của mình.

Đề tài và bài báo cáo được chúng em thực hiện trong khoảng thời gian ngắn, với những kiến thức còn hạn chế cùng nhiều hạn chế khác về mặt kỹ thuật và kinh nghiệm trong việc thực hiện một dự án phần mềm. Do đó, trong quá trình làm nên đề tài có những thiếu sót là điều không thể tránh khỏi nên chúng em rất mong nhận được những ý kiến đóng góp quý báu của các quý thầy cô để kiến thức của chúng em được hoàn thiện hơn và chúng em có thể làm tốt hơn nữa trong những lần sau. Chúng em xin chân thành cảm ơn.

Cuối lời, chúng em kính chúc quý thầy, quý cô luôn dồi dào sức khỏe và thành công hơn nữa trong sự nghiệp trồng người. Một lần nữa chúng em xin chân thành cảm ơn.

Nhóm sinh viên thực hiện

LỜI MỞ ĐẦU

Ngày nay, ứng dụng công nghệ thông tin và việc tin học hóa được xem là một trong những yếu tố mang tính quyết định trong hoạt động của các chính phủ, tổ chức, cũng như của các công ty, nó đóng vai trò hết sức quan trọng, có thể tạo ra những bước đột phá mạnh mẽ.

Cùng với sự phát triển không ngừng về kỹ thuật máy tính và mạng điện tử, công nghệ thông tin cũng được những công nghệ có đẳng cấp cao và lần lượt chinh phục hết đỉnh cao này đến đỉnh cao khác. Mạng Internet là một trong những sản phẩm có giá trị hết sức lớn lao và ngày càng trở nên một công cụ không thể thiếu, là nền tảng chính cho sự truyền tải, trao đổi thông tin trên toàn cầu. Vì sự phát triển mạnh mẽ của mạng Internet nhóm chúng em đã suy nghĩ ra ý tưởng xây dựng ứng dụng hỗ trợ chia sẻ thông tin về việc làm giữa ứng viên và nhà tuyển dụng nhằm nâng cao sự hiểu biết của bản thân trong việc kết nối giữa các nhà tuyển dụng với những ứng viên muốn tìm kiếm việc làm hiện nay.

MỤC LỤC

NHIỆM VỤ TIỂU LUẬN CHUYÊN NGÀNH.....	i
PHIẾU NHẬN XÉT CỦA GIÁO VIÊN HƯỚNG DẪN.....	iii
PHIẾU NHẬN XÉT CỦA GIÁO VIÊN PHẢN BIỆN.....	v
LỜI CẢM ƠN	vii
LỜI MỞ ĐẦU	viii
MỤC LỤC	ix
DANH MỤC CÁC CHỮ VIẾT TẮT.....	xii
DANH MỤC CÁC BẢNG BIỂU.....	xiii
DANH MỤC CÁC HÌNH ẢNH, BIỂU ĐỒ.....	xv
Chương 1: TỔNG QUAN	1
<i>1.1. Lý do chọn đề tài</i>	<i>1</i>
<i>1.2. Mục tiêu nghiên cứu đề tài.....</i>	<i>1</i>
<i>1.3. Công nghệ sử dụng.....</i>	<i>2</i>
Chương 2: KHẢO SÁT VÀ PHÂN TÍCH HIỆN TRẠNG.....	3
<i>2.1. Khảo sát các sản phẩm liên quan tới đề tài</i>	<i>3</i>
2.1.1. Trang itviec.com.....	3
2.1.2. Trang topcv.vn.....	3
2.1.3. Trang topdev.vn.....	3
2.1.4. Trang vietnamworks.com.....	4
2.1.5. Kết luận	5
<i>2.2. Mô hình hóa yêu cầu</i>	<i>7</i>

2.2.1.	Thiết kế use case diagram	7
2.2.2.	Đặc tả use case.....	8
2.3.	Sơ đồ tuần tự (<i>Sequence diagram</i>)	25
2.3.1.	Base	25
2.3.2.	Đăng nhập.....	26
2.3.3.	Đăng bài tuyển dụng.....	27
2.3.4.	Thanh toán	28
2.4.	Thiết kế cơ sở dữ liệu.....	29
2.4.1.	Mô hình liên kết thực thể.....	29
2.4.2.	Mô tả thuộc tính các node đại diện.....	31
2.5.	Thiết kế giao diện	41
2.5.1.	Giao diện dành cho “Ứng viên”	41
2.5.2.	Giao diện dành cho “Nhà tuyển dụng”.....	46
Chương 3:	CƠ SỞ LÝ THUYẾT	50
3.1.	Angular Framework	50
3.2.	NestJs.....	50
3.3.	TypeOrm	51
3.4.	GraphQL.....	51
Chương 4:	HIỆN THỰC HỆ THỐNG	53
4.1.	Cài đặt môi trường phát triển	53
4.2.	Hệ quản trị cơ sở dữ liệu.....	53
4.3.	Frontend	55
4.3.1.	Cài đặt.....	55
4.3.2.	Cấu trúc	56
4.4.	Back-end.....	57
4.4.1.	Cài đặt.....	57

4.4.2. Cấu trúc	57
Chương 5: TỔNG KẾT	58
5.1. <i>Kết quả đạt được</i>	58
5.2. <i>Ưu điểm</i>	59
5.3. <i>Nhược điểm</i>	59
5.4. <i>Bài học kinh nghiệm</i>	59
5.5. <i>Hướng phát triển</i>	59
TÀI LIỆU THAM KHẢO	61

DANH MỤC CÁC CHỮ VIẾT TẮT

- DB: Database.
- CSDL: Cơ sở dữ liệu.
- CLI: Command Line Interface

DANH MỤC CÁC BẢNG BIỂU

Bảng 1: Usecase Xem chi tiết bài viết tuyển dụng.....	10
Bảng 2: Usecase Tìm kiếm.....	12
Bảng 3: Usecase Upload CV	14
Bảng 4: Usecase Đăng nhập	15
Bảng 5: Usecase Đổi mật khẩu.....	17
Bảng 6: Usecase Đăng bài viết tuyển dụng	20
Bảng 7: Usecase Sửa bài viết tuyển dụng	22
Bảng 8: Usecase Xóa bài viết tuyển dụng	24
Bảng 9: CLASS DICTIONARY	32
Bảng 10: Base	32
Bảng 11: User	34
Bảng 12: Verification	34
Bảng 13: City.....	34
Bảng 14:Company	35
Bảng 15: JobPosition.....	36
Bảng 16: JobType.....	36
Bảng 17: JobSector.....	36
Bảng 18: Job	37
Bảng 19: Package	38
Bảng 20: Payment.....	38
Bảng 21: Resume.....	39
Bảng 22: ResumeType	40

Bảng 23: ResumeOpen	40
Bảng 24: SearchCampaign	41
Bảng 25: Skill	41

DANH MỤC CÁC HÌNH ẢNH, BIỂU ĐỒ

Hình 1: Usecase Diagram.....	7
Hình 2: <Khách> Usecase Tổng quan.....	8
Hình 3: <Khách> Usecase Xem chi tiết bài viết tuyển dụng	8
Hình 4: <Khách> Usecase Tìm kiếm	10
Hình 5: <Ứng viên> Usecase Tổng quan	12
Hình 6: <Ứng viên> Usecase Upload CV	13
Hình 7: <Ứng viên> Usecase Đăng nhập.....	14
Hình 8: <Ứng viên> Đổi mật khẩu.....	16
Hình 9: <Nhà tuyển dụng> Usecase Tổng quan	18
Hình 10: <Nhà tuyển dụng> Usecase Đăng bài viết tuyển dụng	19
Hình 11: <Nhà tuyển dụng> Usecase Sửa bài viết tuyển dụng.....	21
Hình 12: <Nhà tuyển dụng> Usecase Xóa bài tuyển dụng	23
Hình 13: Sequence Base.....	25
Hình 14: <Ứng viên> Sequence Đăng nhập.....	26
Hình 15: <Nhà tuyển dụng> Sequence Đăng bài tuyển dụng.....	27
Hình 16: <Nhà tuyển dụng> Sequence Thanh toán	28
Hình 17: Mô hình liên kết thực thể	30
Hình 18:<Ứng viên> Giao diện Đăng ký	41
Hình 19: <Ứng viên> Giao diện Đăng nhập	42
Hình 20: <Ứng viên> Giao diện Sơ yếu lý lịch	43
Hình 21: <Ứng viên> Giao diện Chi tiết công việc	44
Hình 22: <Ứng viên> Giao diện Thông tin công ty	46

Hình 23: <Nhà tuyển dụng> Giao diện Đăng bài tuyển dụng.....	46
Hình 24: <Nhà tuyển dụng> Giao diện Thanh toán	47
Hình 25: <Nhà tuyển dụng> Giao diện Thanh toán thành công	48
Hình 26: <Nhà tuyển dụng> Giao diện Đánh sách công việc.....	48
Hình 27: <Nhà tuyển dụng> Giao diện Tạo chiến dịch tìm kiếm ứng viên.....	49
Hình 28: <Nhà tuyển dụng> Giao diện Tìm kiếm ứng	49

Chương 1: TỔNG QUAN

1.1. Lý do chọn đề tài

Hiện nay do sự phát triển Mạng Internet lớn lao và ngày càng trở nên có thể nói nó là một công cụ không thể thiếu, là nền tảng chính cho sự truyền tải, trao đổi thông tin trên toàn cầu. Cùng với thực trạng tìm kiếm việc làm khó khăn hiện nay hay muốn kiếm việc làm đúng với sở thích của mình. Nhóm em đã quyết định chọn đề tài “Xây dựng ứng dụng hỗ trợ chia sẻ thông tin về việc làm giữa ứng viên và nhà tuyển dụng” nhằm giúp các ứng viên có thể nộp đơn xin việc online qua các bài viết tuyển dụng của nhà tuyển dụng và cũng giúp nhà tuyển dụng tiếp cận gần hơn với các ứng viên hiện nay.

1.2. Mục tiêu nghiên cứu đề tài

Thiết kế và xây dựng được một ứng dụng hỗ trợ chia sẻ thông tin về việc làm giữa ứng viên và nhà tuyển dụng với đầy đủ các tính năng như:

- Cho phép nhà tuyển dụng đăng tin tuyển dụng
- Nâng cấp tin đăng.
- Xem hồ sơ ứng viên.
- Cho phép ứng viên tạo hồ sơ tìm việc
- Xem danh sách công việc.
- Nộp đơn ứng tuyển.
- Giao diện đẹp, phù hợp văn hóa, nhanh.
- Tìm kiếm nhà tuyển dụng nhanh, đầy đủ thông tin.
- Thanh toán trực tuyến (Stripe)
- Tạo chiến dịch tìm kiếm ứng viên.

Xây dựng giao diện người dùng gần gũi thu hút khách hàng đặc biệt là dễ sử dụng, dễ tiếp cận với mọi lứa tuổi.

1.3. Công nghệ sử dụng

Hiện thực thuật toán bằng HTML, CSS, JAVASCRIPT/TYPESCRIPT, ANGULAR, TAILWINDCSS, NESTJS, TYPEORM, POSTGRES.

Chương 2: KHẢO SÁT VÀ PHÂN TÍCH HIỆN TRẠNG

2.1. Khảo sát các sản phẩm liên quan tới đề tài

2.1.1. Trang *itviec.com*

ITviec là trang web việc làm tại Việt Nam:

- Chỉ tập trung vào các công việc CNTT. Chúng tôi thiết kế trang web của mình dành riêng cho nhu cầu và lợi ích của những người tìm việc CNTT.
- Ứng viên sàng lọc Nhà tuyển dụng chỉ nhận được CV từ các nhà phát triển có kinh nghiệm.
- Cung cấp các đánh giá của công ty Người tìm việc có thể biết cảm giác làm việc trong công ty như thế nào trước khi họ nộp đơn.

2.1.2. Trang *topcv.vn*

Topcv là nền tảng ứng dụng công nghệ cao, chủ động tìm và gợi ý ứng viên phù hợp từ 3,000,000 ứng viên.

Topcv là kênh tìm việc với 20,000+ việc làm được cập nhật mỗi ngày từ 40,000+ doanh nghiệp đã được xác thực.

Ứng dụng tự động gợi ý công việc phù hợp với nhu cầu của ứng viên. Tích hợp tính năng Profile Online giúp người tìm việc xây dựng thương hiệu cá nhân và định hướng nghề nghiệp.

Công cụ tạo CV giúp người tìm việc thành công.

2.1.3. Trang *topdev.vn*

TopDev là mạng lưới tuyển dụng và hệ sinh thái trong lĩnh vực Di động & CNTT.

TopDev là mạng tuyển dụng trong lĩnh vực Di động & CNTT tại Việt Nam, cung cấp giải pháp nhân tài Công nghệ đáp ứng nhu cầu của cá nhân.

Mạng lưới mà TopDev đang xây dựng bao gồm tất cả các hoạt động và giá trị mà bất kỳ nhân lực công nghệ nào cũng có thể cần, làm việc cùng và giải trí, bao gồm các sự kiện công nghệ, cộng đồng công nghệ, trang web công nghệ, diễn đàn, v.v.

Dựa trên mạng lưới này, TopDev đã đạt được thành công công nghệ các cộng đồng ở Việt Nam.

2.1.4. Trang vietnamworks.com

VietnamWorks.com là một trang Web trên mạng Internet được thiết kế cho phép những người sử dụng đăng thông báo tuyển dụng và/hoặc xem các công việc do những người sử dụng khác đăng lên, hoặc tương tác với những người sử dụng khác.

Website VietnamWorks có thể chứa các thông tin được định dạng, tổ chức và thu thập dưới nhiều hình thức khác nhau mà người sử dụng có thể truy nhập tới được, gồm các thư mục, cơ sở dữ liệu và các vùng trên website của VietnamWorks.com mà người sử dụng có thể thay đổi được, chẳng hạn như đăng quảng cáo tuyển dụng, tải lên các tệp đa phương tiện, đăng ký các hồ sơ người sử dụng và tạo các hồ sơ tự thông báo.

Để sử dụng đầy đủ tiện ích dịch vụ trên Website VietnamWorks, chúng ta cần đăng ký tài khoản cung cấp một số thông tin nhất định. Bằng việc đăng ký này chúng ta đồng ý nhận các Thư thông báo, các thư điện tử, tin nhắn, cuộc gọi hoặc các hình thức truyền thông khác về các sản phẩm và dịch vụ của Website VietnamWorks.

Chúng ta có thể đặt mua sử dụng các dịch vụ hoặc sản phẩm với các mức giá niêm yết có sẵn trên Website VietnamWorks và việc đặt mua này của chúng ta sẽ tùy thuộc vào chấp thuận một phần hoặc toàn bộ điều kiện đặt hàng này của Website VietnamWorks. Việc chấp thuận này của Website VietnamWorks chỉ có hiệu lực ràng buộc khi chúng ta đã thanh toán hoặc các thông tin về thanh toán của chúng ta đã được xác nhận.

2.1.5. Kết luận

Qua phần khảo sát các sản phẩm liên quan nhóm rút ra được chức năng cần có:

a. Khách sử dụng hệ thống

- Tìm kiếm
- Xem chi tiết bài viết tuyển dụng

b. Nhà tuyển dụng

- Quản lý công ty
- Quản lý bài viết tuyển dụng
- Quản lý giao dịch
- Quản lý HR
- Lưu thông tin ứng viên

c. Quản trị (admin)

- Quản lý danh mục việc làm
- Quản lý lĩnh vực
- Quản lý bài viết tuyển dụng
- Quản lý công ty
- Quản lý dịch vụ
- Quản lý người dùng
- Quản lý vị trí
- Thống kê (doanh thu, số lượng job, số lượng ứng viên, công ty)

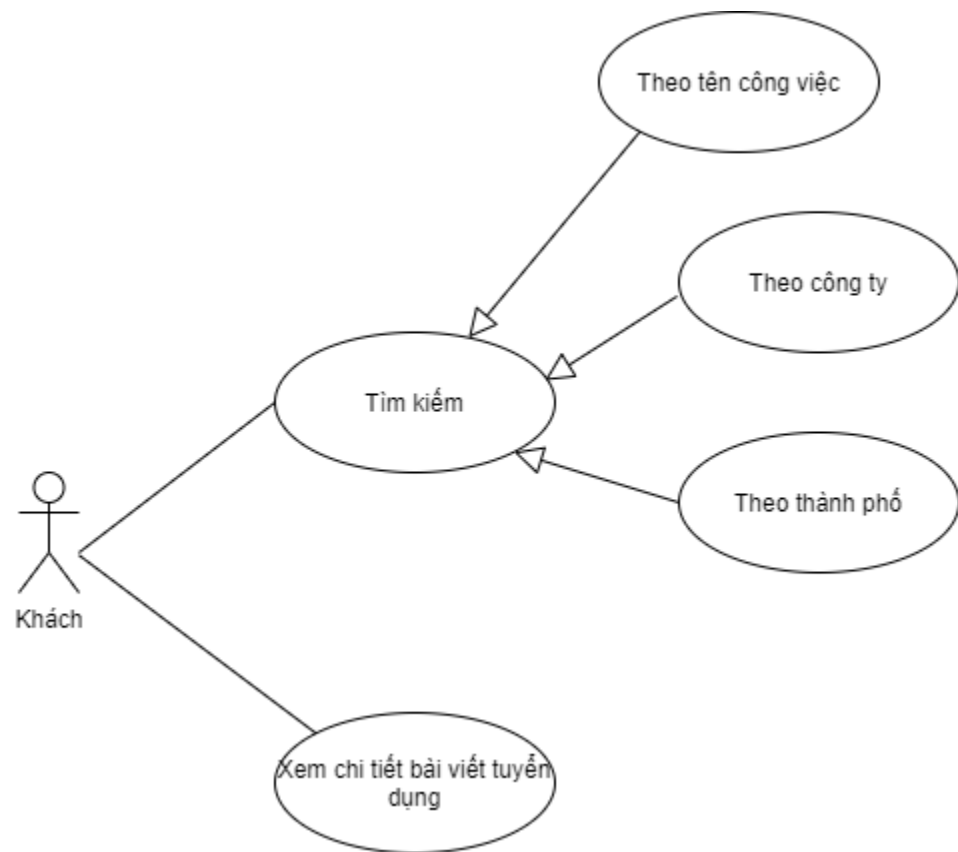
d. Ứng viên

- Đăng nhập
- Đăng ký
- Quản lý profile

- Quản lý CV
- Theo dõi công việc đã apply
- Lưu công việc yêu thích

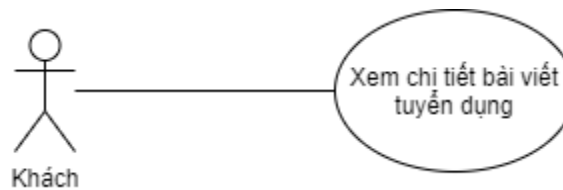
2.2.2. Đặc tả use case

2.2.2.1. <Khách> Usecase Tổng quan



Hình 2: <Khách> Usecase Tổng quan

2.2.2.1.1. <Khách> Usecase Xem chi tiết bài viết tuyển dụng



Hình 3: <Khách> Usecase Xem chi tiết bài viết tuyển dụng

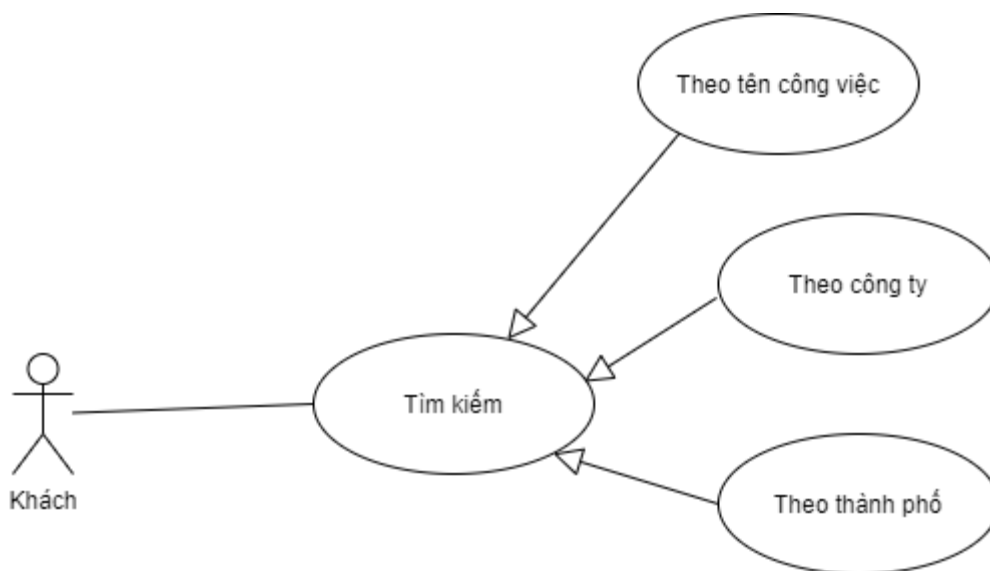
USE CASE-WCS_UC_02			
Mã Use Case	WCS_UC_02	Phiên bản Use Case	1.0

Tên Use Case	Xem chi tiết bài viết tuyển dụng		
Tác giả	Bùi Minh Trung		
Ngày	15/12/2020	Ưu tiên	Bình thường
Tác nhân: - Khách			
Tóm lược: - Cho phép Khách truy cập trang web để xem chi tiết các bài viết tuyển dụng			
Mục đích: - Khách có thể xem chi tiết các bài viết tuyển dụng			
Các bước thực hiện: - Khách truy cập vào trang web. - Khách chọn Job. - Khách chọn bài viết tuyển dụng để xem chi tiết.			
Điều kiện tiên quyết: Job phải có bài viết tuyển dụng			
Kết quả: - Thành công: Hiện thị thông tin chi tiết bài viết tuyển dụng. - Thất bại: Hệ thống báo lỗi.			
Kịch bản thành công:			
Bước	Hành động của Tác nhân	Phản hồi của hệ thống	
1	Khách truy cập vào trang web	Hệ thống sẽ hiển thị trang web	
2	Khách chọn Job	Hệ thống chuyển hướng đến trang Job	
3	Khách lựa chọn và nhấn vào bài viết tuyển dụng mình quan tâm	Hệ thống sẽ hiển thị thông tin chi tiết của bài viết tuyển dụng	
Kịch bản thay thế:			
STT	Hành động của Tác nhân	Phản hồi của hệ thống	

1	Khách nhấn vào nút “Apply Now”.	Hệ thống chuyển hướng về trang đăng nhập.
Ngoại lệ: không có Mối quan hệ: không áp dụng. Quy tắc: - Job phải có bài viết tuyển dụng		

Bảng 1: Usecase Xem chi tiết bài viết tuyển dụng

2.2.2.1.2. <Khách> Usecase Tìm kiếm



Hình 4: <Khách> Usecase Tìm kiếm

USE CASE-WCS_UC_03			
Mã Use Case	WCS_UC_03	Phiên bản Use Case	1.0
Tên Use Case	Tìm kiếm		
Tác giả	Bùi Minh Trung		
Ngày	15/12/2020	Ưu tiên	Bình thường
Tác nhân:			

- Khách

Tóm lược:

- Cho phép Khách tìm kiếm theo tên công việc, công ty hay theo thành phố

Mục đích:

- Khách có thể tìm kiếm thông tin

Các bước thực hiện:

- Khách truy cập vào trang web.

- Khách chọn Job

- Khách điền thông tin muốn tìm kiếm và tiến hành tìm kiếm

Điều kiện tiên quyết:

- Job phải có bài viết tuyển dụng

Kết quả:

- **Thành công:** Job sẽ hiển thị bài viết tuyển dụng có thông tin mà khách tìm kiếm.

- **Thất bại:** Hệ thống báo lỗi.

Kịch bản thành công:

Bước	Hành động của Tác nhân	Phản hồi của hệ thống
1	Khách truy cập vào trang web	Hệ thống sẽ hiển thị trang web
2	Khách chọn Job	Hệ thống chuyển hướng đến trang Job
3	Khách điền thông tin muốn tìm kiếm và nhấn vào nút “Tìm kiếm”.	Hệ thống sẽ hiển các bài tuyển dụng liên quan đến thông tin mà khách tìm kiếm trên trang Job

Kịch bản thay thế:

STT	Hành động của Tác nhân	Phản hồi của hệ thống
1	Khách nhấn vào nút “Apply Now”.	Hệ thống chuyển hướng về trang đăng nhập.

Ngoại lệ:

STT	Nguyên nhân	Phản hồi của hệ thống
1	Khách nhập sai thông tin tìm kiếm.	Hệ thống hiển thị “Không tìm thấy bài viết”.

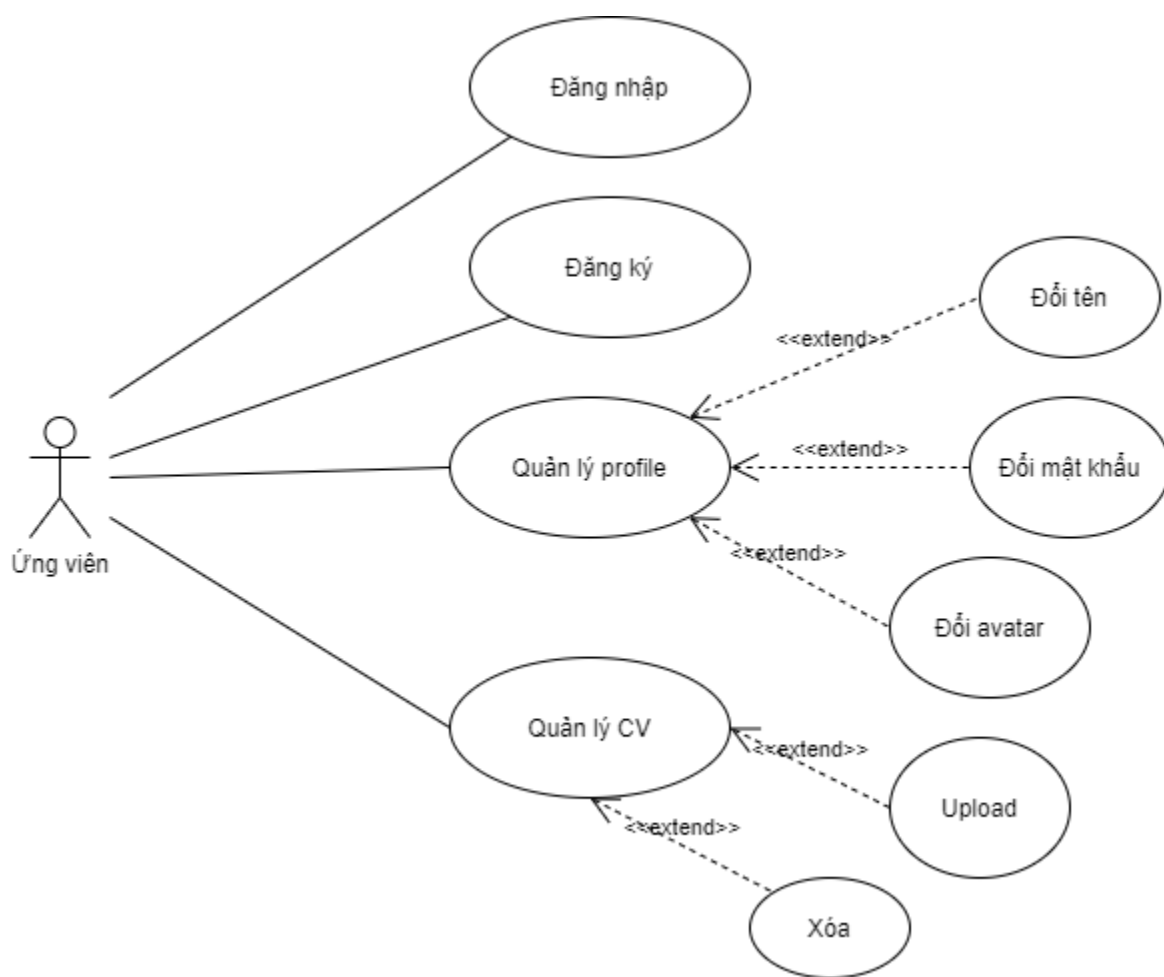
Mối quan hệ: không áp dụng.

Quy tắc:

- Job phải có bài viết tuyển dụng.

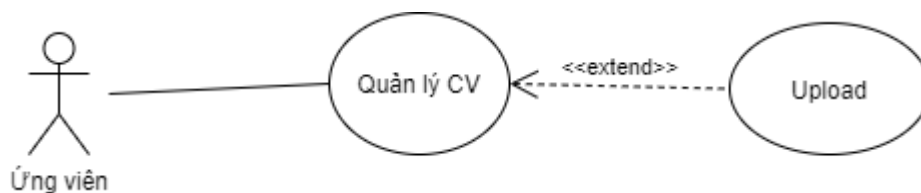
Bảng 2: Usecase Tìm kiếm

2.2.2.2. <Ứng viên> Usecase Tổng quan



Hình 5: <Ứng viên> Usecase Tổng quan

2.2.2.2.1. <Ứng viên> Usecase Upload CV



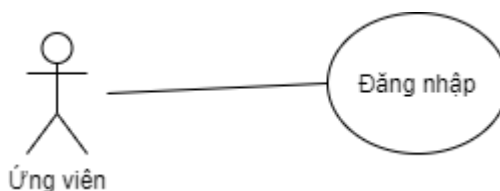
Hình 6: <Ứng viên> Usecase Upload CV

USE CASE-WCS_UC_11			
Mã Use Case	WCS_UC_11	Phiên bản Use Case	1.0
Tên Use Case	Upload CV		
Tác giả	Bùi Minh Trung		
Ngày	15/12/2020	Ưu tiên	Bình thường
Tác nhân: - Ứng viên Tóm lược: - Cho phép Ứng viên tạo và tải CV cá nhân. Mục đích: - Ứng viên có thể tạo hoặc tải CV cá nhân mình lên. Các bước thực hiện: - Ứng viên phải đăng ký tài khoản. - Ứng viên đăng nhập - Sau khi đăng nhập ứng viên nhấn “My Account” - Chọn resumes - Ứng viên điền và thêm thông tin hay kỹ năng cá nhân để tạo CV Điều kiện tiên quyết: - Ứng viên phải đăng ký tài khoản Kết quả:			

<p>- Thành công: Ứng viên tạo được CV</p> <p>- Thất bại: Hệ thống báo lỗi.</p> <p>Kịch bản thành công:</p>		
Bước	Hành động của Tác nhân	Phản hồi của hệ thống
1	Ứng viên phải đăng nhập	Hệ thống sẽ truy cập vào tài khoản mà ứng viên đăng nhập
2	Ứng viên nhấn vào “My Account”	Hệ thống sẽ hiển thị các lựa chọn
3	Ứng viên chọn resumes	Hệ thống sẽ hiển thị giao diện sơ yếu lí lịch của ứng viên
4	Ứng viên điền thông tin cá nhân hay kỹ năng cá nhân để tạo CV	Hệ thống sẽ cập nhật và lưu thay đổi khi ứng viên thêm thông tin
<p>Kịch bản thay thế: không có.</p> <p>Ngoại lệ: không có.</p> <p>Mối quan hệ: không áp dụng.</p> <p>Quy tắc:</p> <p>- Ứng viên phải có tài khoản</p>		

Bảng 3: Usecase Upload CV

2.2.2.2.2. <Ứng viên> Usecase Đăng nhập



Hình 7: <Ứng viên> Usecase Đăng nhập

USE CASE-WCS_UC_12			
Mã Use Case	WCS_UC_12	Phiên bản Use Case	1.0
Tên Use Case	Đăng nhập		

Tác giả	Bùi Minh Trung		
Ngày	15/12/2020	Ưu tiên	Bình thường

Tác nhân:

- Ứng viên

Tóm lược:

- Cho phép Ứng viên đăng nhập vào tài khoản cá nhân

Mục đích:

- Ứng viên có thể tạo hay sửa CV để tìm kiếm công việc

Các bước thực hiện:

- Ứng viên truy cập vào trang web
- Ứng viên nhập Email và mật khẩu

Điều kiện tiên quyết:

- Ứng viên đã đăng ký tài khoản

Kết quả:

- **Thành công:** Ứng viên đăng nhập vào tài khoản cá nhân
- **Thất bại:** Hệ thống báo lỗi.

Kịch bản thành công:

Bước	Hành động của Tác nhân	Phản hồi của hệ thống
1	Ứng viên truy cập vào trang web	Hệ thống sẽ truy cập và trang web
2	Ứng viên nhập Email và password	Hệ thống sẽ truy cập vào tài khoản của ứng viên

Kịch bản thay thế: không có.

Ngoại lệ: không có.

Mối quan hệ: không áp dụng.

Quy tắc:

- Ứng viên đã đăng ký tài khoản

Bảng 4: Usecase Đăng nhập

2.2.2.2.3. <Ứng viên> Usecase Đổi mật khẩu



Hình 8: <Ứng viên> Đổi mật khẩu

USE CASE-WCS_UC_12			
Mã Use Case	WCS_UC_13	Phiên bản Use Case	1.0
Tên Use Case	Đổi mật khẩu		
Tác giả	Bùi Minh Trung		
Ngày	15/12/2020	Ưu tiên	Bình thường
Tác nhân: - Ứng viên Tóm lược: - Cho phép Ứng viên đổi mật khẩu cá nhân Mục đích: - Ứng viên có thể tạo thay đổi mật khẩu Các bước thực hiện: - Ứng viên truy cập vào trang web - Ứng viên đăng nhập - Ứng viên chọn “My account” - Ứng viên chọn “Change password” - Ứng viên điền thông tin theo yêu cầu và đổi mật khẩu Điều kiện tiên quyết: - Ứng viên đã đăng ký tài khoản			

Kết quả:

- **Thành công:** Ứng viên đổi mật khẩu tài khoản cá nhân
- **Thất bại:** Hệ thống báo lỗi.

Kịch bản thành công:

Bước	Hành động của Tác nhân	Phản hồi của hệ thống
1	Ứng viên truy cập vào trang web	Hệ thống sẽ truy cập và trang web
2	Ứng viên nhập Email và password	Hệ thống sẽ truy cập vào tài khoản của ứng viên
3	Ứng viên chọn “My account”	Hệ thống sẽ liệt kê ra các yêu cầu
4	Ứng viên chọn “Change password”	Hệ thống sẽ truy cập vào trang Change password
5	Ứng viên nhập đầy đủ thông tin theo yêu cầu và đổi mật khẩu	Hệ thống sẽ cập nhập lại mật khẩu mới vừa thay đổi

Kịch bản thay thế: không có.

Ngoại lệ: không có.

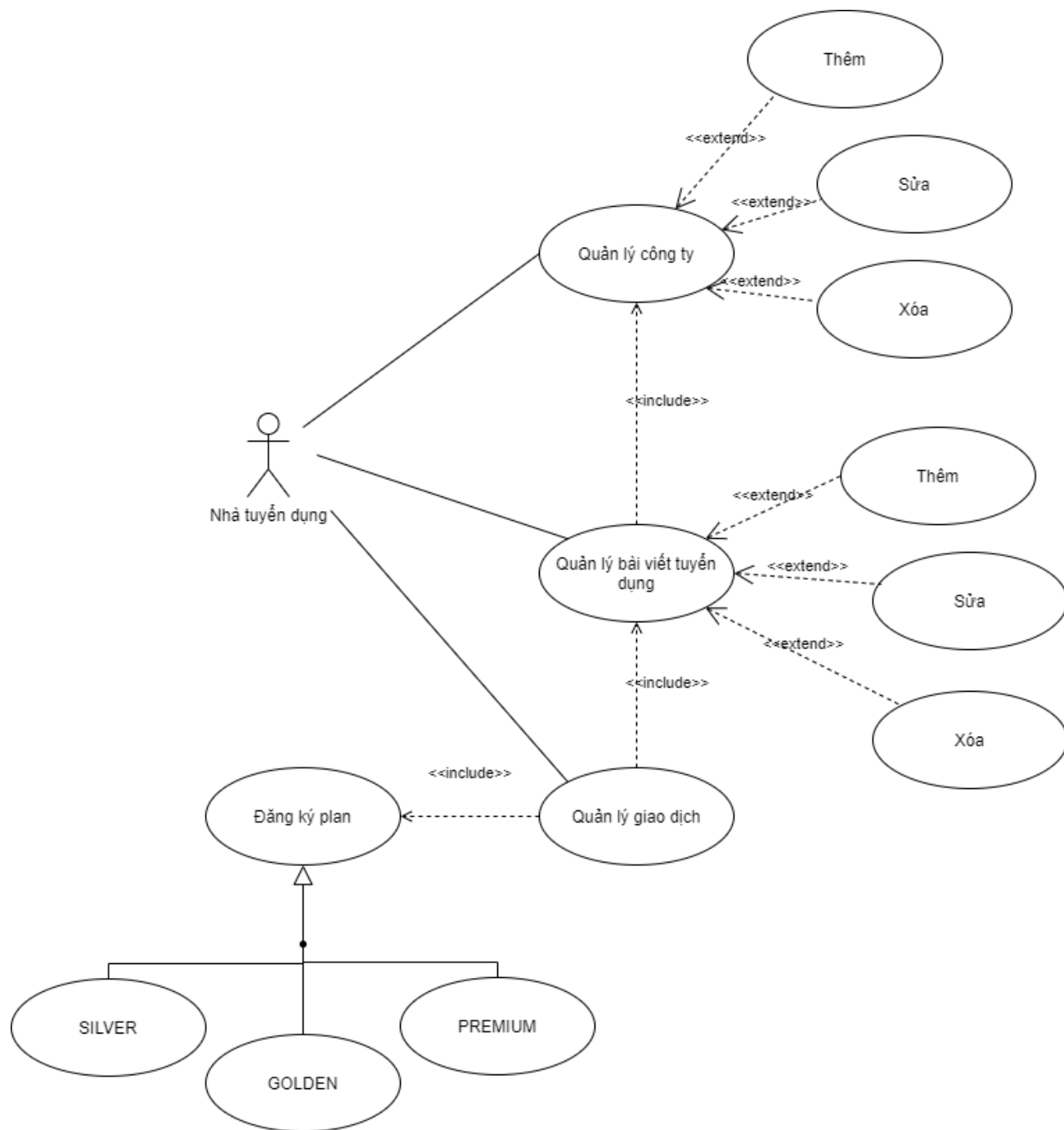
Mối quan hệ: không áp dụng.

Quy tắc:

- Ứng viên đã đăng ký tài khoản

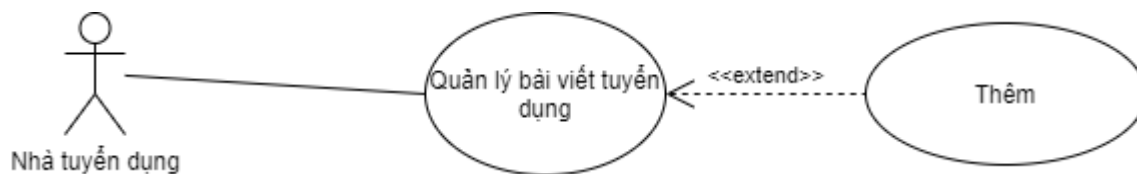
Bảng 5: Usecase Đổi mật khẩu

2.2.2.3. <Nhà tuyển dụng> Usecase Tổng quan



Hình 9: <Nhà tuyển dụng> Usecase Tổng quan

2.2.2.3.1. <Nhà tuyển dụng> Usecase Đăng bài viết tuyển dụng



Hình 10: <Nhà tuyển dụng> Usecase Đăng bài viết tuyển dụng

USE CASE-WCS_UC_14			
Mã Use Case	WCS_UC_14	Phiên bản Use Case	1.0
Tên Use Case	Đăng bài viết tuyển dụng		
Tác giả	Bùi Minh Trung		
Ngày	15/12/2020	Ưu tiên	Bình thường
Tác nhân: - Nhà tuyển dụng Tóm lược: - Cho phép nhà tuyển dụng đăng bài viết tuyển dụng Mục đích: - Nhà tuyển dụng có thể đăng bài viết tuyển dụng theo yêu cầu của công ty Các bước thực hiện: - Nhà tuyển dụng phải đăng nhập - Nhà tuyển dụng chọn “Jobs Recruitment” - Nhà tuyển dụng điền các thông tin để đăng bài tuyển dụng - Nhà tuyển dụng phải chọn gói thanh toán cho việc đăng bài tuyển dụng - Nhà tuyển dụng phải thanh toán trực tuyến (stripe) Điều kiện tiên quyết: - Nhà tuyển dụng phải đăng nhập			

- Nhà tuyển dụng phải thanh toán qua stripe

Kết quả:

Thành công: Nhà tuyển dụng đăng bài viết tuyển dụng

Thất bại: Hệ thống báo lỗi.

Kịch bản thành công:

Bước	Hành động của Tác nhân	Phản hồi của hệ thống
1	Nhà tuyển dụng đăng nhập	Hệ thống sẽ truy cập vào tài khoản nhà tuyển dụng
2	Nhà tuyển dụng chọn “Jobs Recruitment”	Hệ thống sẽ chuyển sang trang Jobs Recruitment
3	Nhà tuyển dụng điền các thông tin để đăng bài tuyển dụng	Hệ thống sẽ lưu lại thông tin của bài tuyển dụng
4	Nhà tuyển dụng phải chọn gói thanh toán cho việc đăng bài tuyển dụng	Hệ thống sẽ chuyển sang trang Package&Payments
5	Nhà tuyển dụng phải thanh toán trực tuyến (stripe)	Hệ thống sẽ kết nối Stripe để thanh toán

Kịch bản thay thế: không có

Ngoại lệ: không có.

Mối quan hệ: không áp dụng.

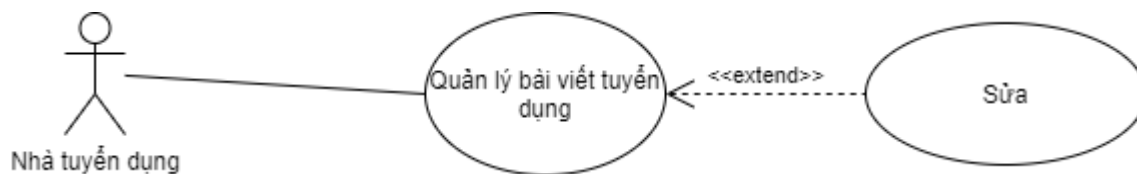
Quy tắc:

- Nhà tuyển dụng phải đăng nhập

- Nhà tuyển dụng phải thanh toán qua stripe

Bảng 6: Usecase Đăng bài viết tuyển dụng

2.2.2.3.2. <Nhà tuyển dụng> Usecase Sửa bài viết tuyển dụng



Hình 11: <Nhà tuyển dụng> Usecase Sửa bài viết tuyển dụng

USE CASE-WCS_UC_15			
Mã Use Case	WCS_UC_15	Phiên bản Use Case	1.0
Tên Use Case	Sửa bài viết tuyển dụng		
Tác giả	Bùi Minh Trung		
Ngày	15/12/2020	Ưu tiên	Bình thường
Tác nhân: - Nhà tuyển dụng Tóm lược: - Cho phép nhà tuyển dụng Sửa bài viết tuyển dụng Mục đích: - Nhà tuyển dụng có thể sửa bài viết tuyển dụng theo yêu cầu của công ty Các bước thực hiện: - Nhà tuyển dụng phải đăng nhập - Nhà tuyển dụng chọn “Jobs Recruitment” - Nhà tuyển dụng chọn “Jobs list” - Nhà tuyển dụng chọn icon Sửa - Nhà tuyển dụng thay đổi thông tin muốn sửa Điều kiện tiên quyết: - Nhà tuyển dụng phải đăng nhập			

- Đã đăng bài tuyển dụng

Kết quả:

Thành công: Nhà tuyển dụng sửa bài viết tuyển dụng

Thất bại: Hệ thống báo lỗi.

Kịch bản thành công:

Bước	Hành động của Tác nhân	Phản hồi của hệ thống
1	Nhà tuyển dụng đăng nhập	Hệ thống sẽ truy cập vào tài khoản nhà tuyển dụng
2	Nhà tuyển dụng chọn “Jobs Recruitment”	Hệ thống sẽ chuyển sang trang Jobs Recruitment
3	Nhà tuyển dụng chọn “Jobs list”	Hệ thống sẽ hiển thị danh sách cá bài viết đã đăng
4	Nhà tuyển dụng chọn icon sửa và thay đổi thông tin bài viết muốn sửa	Hệ thống sẽ cập nhập lại thông tin bài viết sau khi sửa

Kịch bản thay thế: không có

Ngoại lệ: không có.

Mối quan hệ: không áp dụng.

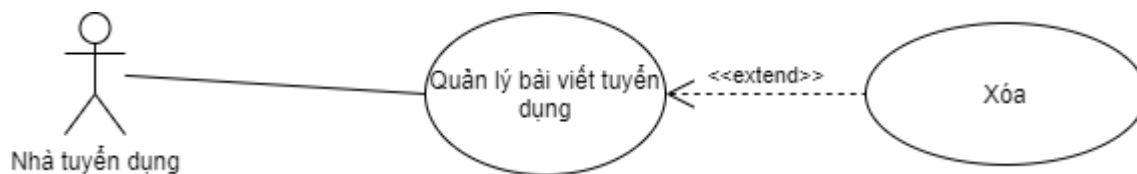
Quy tắc:

- Nhà tuyển dụng phải đăng nhập

- Đã đăng bài tuyển dụng

Bảng 7: Usecase Sửa bài viết tuyển dụng

2.2.2.3.3. <Nhà tuyển dụng> Usecase Xóa bài tuyển dụng



Hình 12: <Nhà tuyển dụng> Usecase Xóa bài tuyển dụng

USE CASE-WCS_UC_16			
Mã Use Case	WCS_UC_16	Phiên bản Use Case	1.0
Tên Use Case	Sửa bài viết tuyển dụng		
Tác giả	Bùi Minh Trung		
Ngày	15/12/2020	Ưu tiên	Bình thường
Tác nhân: - Nhà tuyển dụng Tóm lược: - Cho phép nhà tuyển dụng Xóa bài viết tuyển dụng Mục đích: - Nhà tuyển dụng có thể xóa bài viết tuyển dụng theo yêu cầu của công ty Các bước thực hiện: - Nhà tuyển dụng phải đăng nhập - Nhà tuyển dụng chọn “Jobs Recruitment” - Nhà tuyển dụng chọn “Jobs list” - Nhà tuyển dụng chọn icon Xóa Điều kiện tiên quyết: - Nhà tuyển dụng phải đăng nhập - Đã đăng bài tuyển dụng			

Kết quả:

Thành công: Nhà tuyển dụng xóa bài viết tuyển dụng

Thất bại: Hệ thống báo lỗi.

Kịch bản thành công:

Bước	Hành động của Tác nhân	Phản hồi của hệ thống
1	Nhà tuyển dụng đăng nhập	Hệ thống sẽ truy cập vào tài khoản nhà tuyển dụng
2	Nhà tuyển dụng chọn “Jobs Recruitment”	Hệ thống sẽ chuyển sang trang Jobs Recruitment
3	Nhà tuyển dụng chọn “Jobs list”	Hệ thống sẽ hiển thị danh sách cá bài viết đã đăng
4	Nhà tuyển dụng chọn icon xóa và xóa bài tuyển dụng	Hệ thống sẽ cập nhập lại danh sách các bài viết tuyển dụng

Kịch bản thay thế: không có

Ngoại lệ: không có.

Mối quan hệ: không áp dụng.

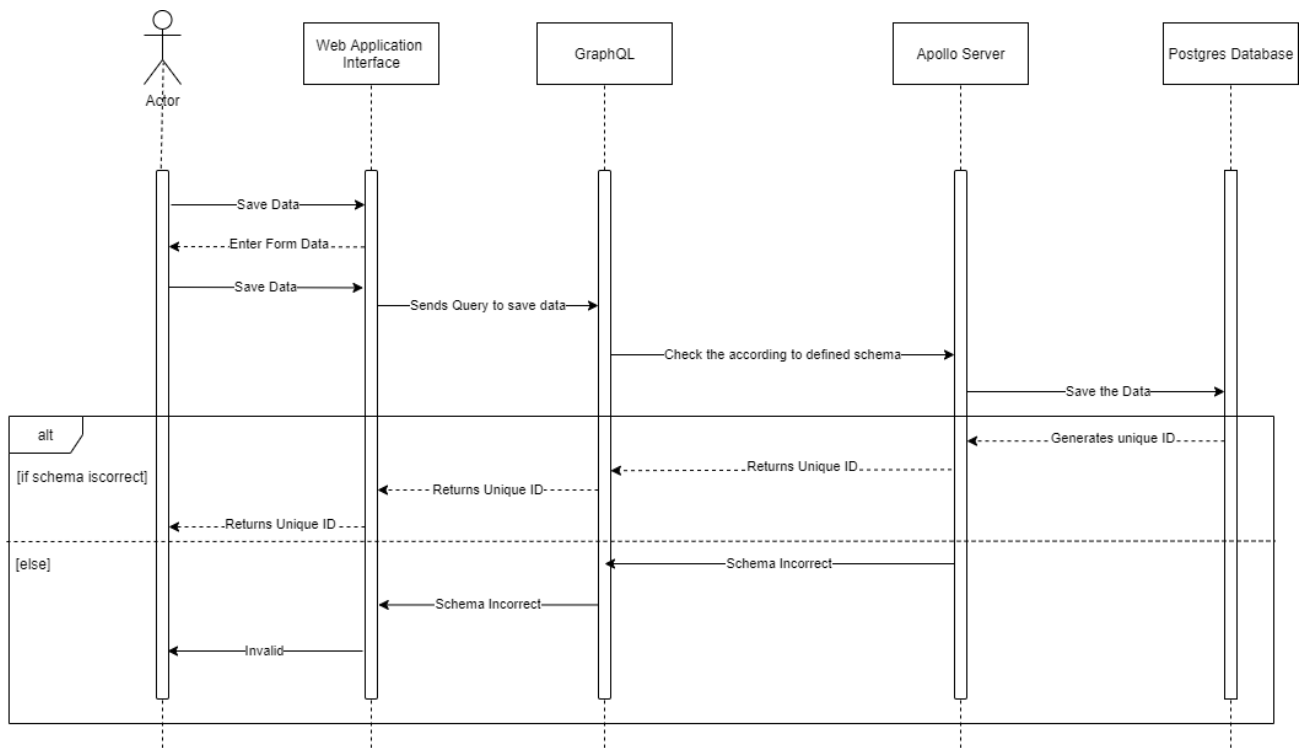
Quy tắc:

- Nhà tuyển dụng phải đăng nhập
- Đã đăng bài tuyển dụng

Bảng 8: Usecase Xóa bài viết tuyển dụng

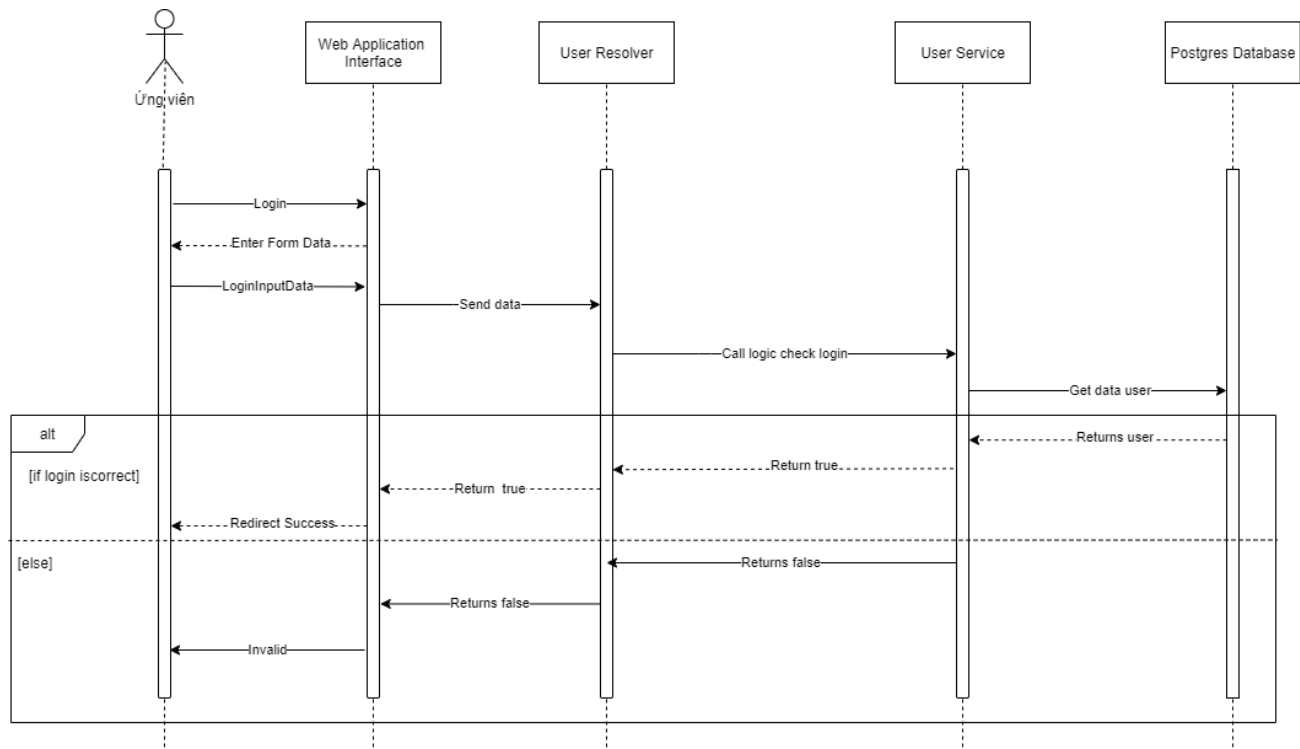
2.3. Sơ đồ tuần tự (Sequence diagram)

2.3.1. Base



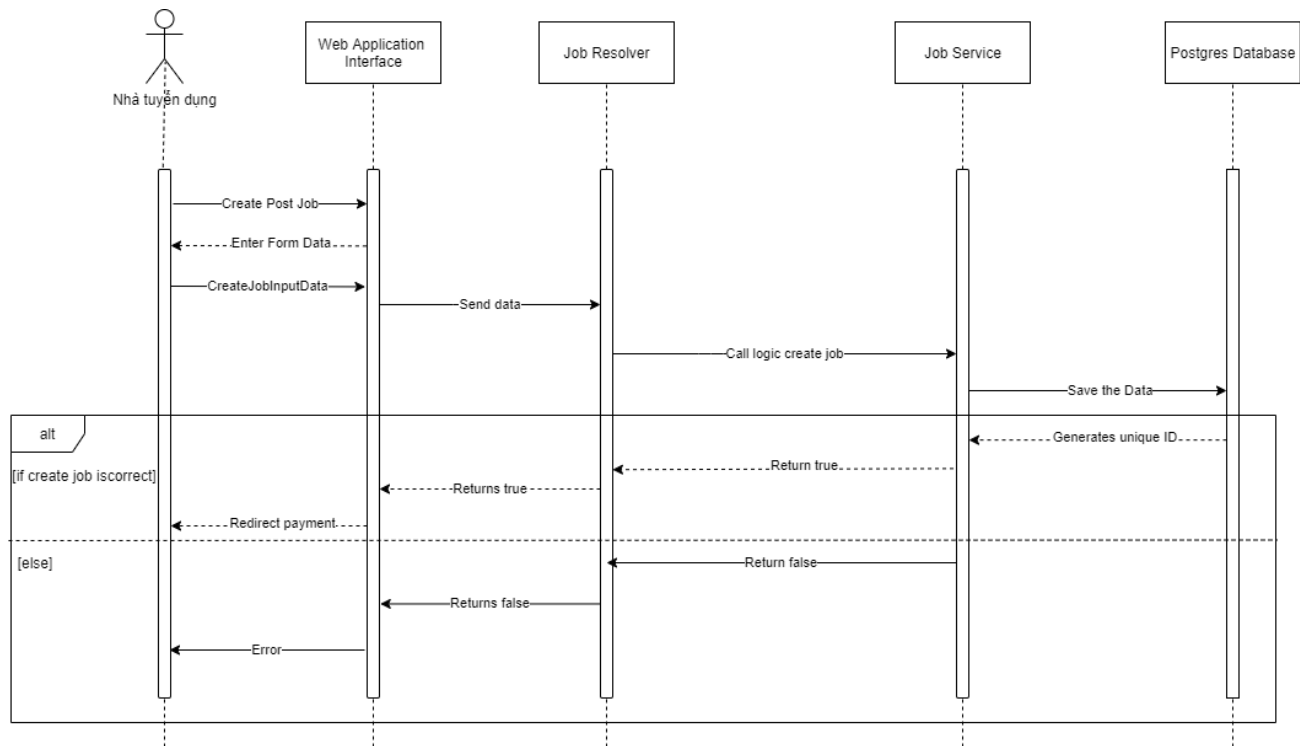
Hình 13: Sequence Base

2.3.2. Đăng nhập



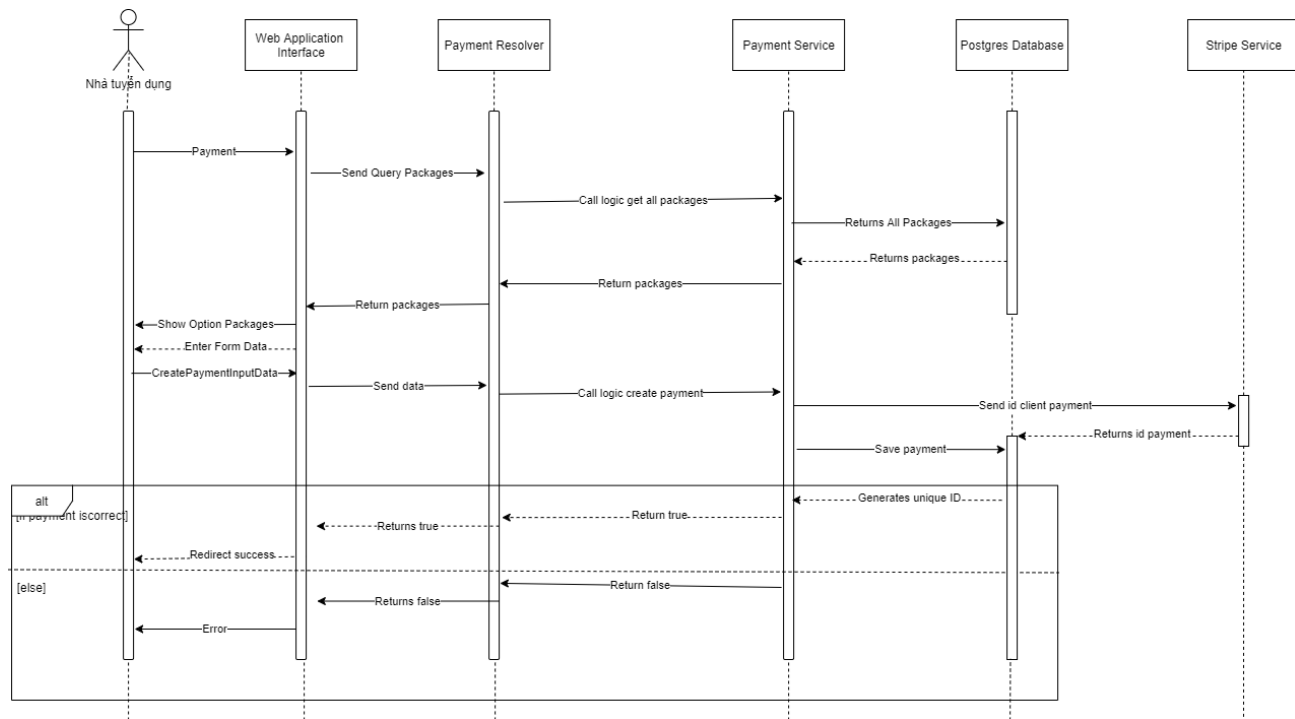
Hình 14: <Ứng viên> Sequence Đăng nhập

2.3.3. Đăng bài tuyển dụng



Hình 15: <Nhà tuyển dụng> Sequence Đăng bài tuyển dụng

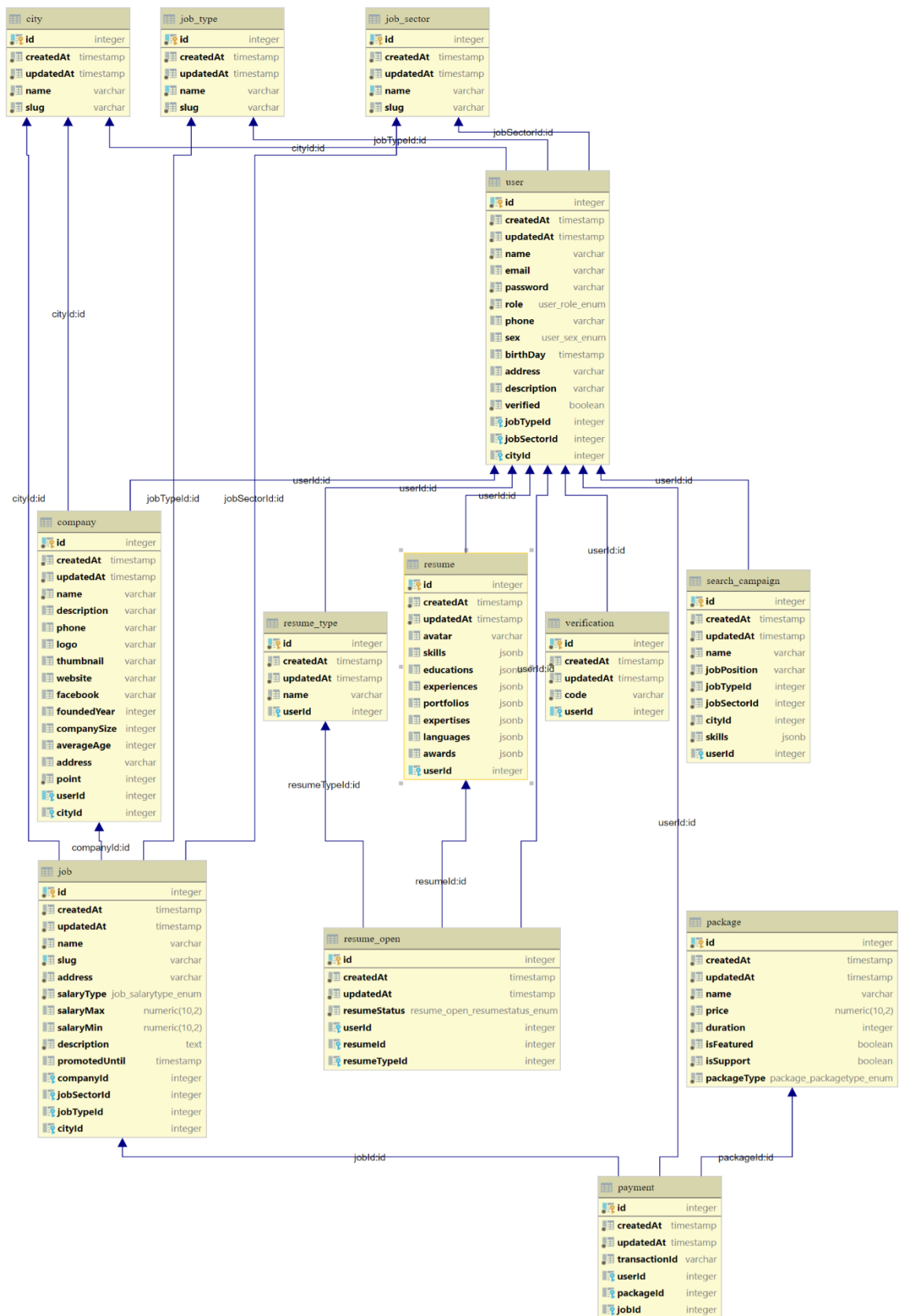
2.3.4. Thanh toán



Hình 16: <Nhà tuyển dụng> Sequence Thanh toán

2.4. Thiết kế cơ sở dữ liệu

2.4.1. Mô hình liên kết thực thể



Powered by yFiles

Hình 17: Mô hình liên kết thực thể

2.4.2. Mô tả thuộc tính các node đại diện

CLASS DICTIONARY: DESCRIBE CLASS	
Base	Chứa các thuộc tính được sử dụng lại nhiều.
User	Đại diện cho thông tin tài khoản bao gồm tất cả vai trò trong hệ thống.
Verification	Sử dụng để kiểm tra code random từ hệ thống để xác minh tài khoản
City	Tên các thành phố
Company	Thông tin chi tiết công ty đối với tài khoản có vai trò nhà tuyển dụng
JobPosition	Tên vị trí công việc
JobType	Tên loại công việc
JobSector	Tên lĩnh vực công việc
Job	Thông tin chi tiết bài đăng tuyển dụng công việc
Package	Thông tin gói dịch vụ mà hệ thống cung cấp do admin sửa đổi
Payment	Thông thanh toán

Resume	Thông tin chi tiết CV
ResumeType	Thông tin chi tiết loại cv mà nhà tuyển dụng phân loại
ResumeOpen	Các cv mà nhà tuyển dụng dụng đã mua để xem thông tin liên hệ đến ứng viên
SearchCampaign	Lưu trữ thông tin cần tìm kiếm ứng viên có các lần sau.
Skill	Lưu trữ kỹ năng ứng viên.

Bảng 9: CLASS DICTIONARY

Base

Attribute	Type	Required	Description
id	number	True	Thuộc tính duy nhất đại diện cho field
createdAt	Date	True	Thời gian tạo
updatedAt	Date	True	Thời gian

Bảng 10: Base

Các class dưới đều kế thừa những thuộc tính của class Base

User

Attribute	Type	Required	Description
name	String	True	Tên người dùng

email	String	True	Địa chỉ email
password	String	True	Mật khẩu email
role	Enum	True	Vai trò người dùng, hệ thống có 3 vai trò: <ul style="list-style-type: none"> • Candidate • Employer • Admin
phone	String	False	Số điện thoại người dùng
sex	Enum	False	Giới tính người dùng: <ul style="list-style-type: none"> • Male • Female
birthDay	Date	False	Ngày sinh người dùng
address	String	False	Địa chỉ
description	String	False	Mô tả về cá nhân
jobPosition	JobPosition	False	Vị trí công việc đối với candidate
jobType	JobType	False	Loại công việc đối với candidate
jobSector	JobSector	False	Lĩnh vực công việc đối với candidate
payments	Payment[]	False	Các khoản thanh toán sử dụng dịch vụ của employer

resumeOpens	resumeOpens[]	False	Những CV mà employer đã mua để xem thông tin liên hệ
searchCampaignList	SearchCampaign[]	False	Các chiến dịch tìm cv ứng viên mà employer lưu để tìm kiếm những sau.
verified	Boolean	True	Kiểm tra tài khoản đã được xác minh chưa
city	City	False	Thành phố sinh sống

Bảng 11: User

Verification

Attribute	Type	Required	Description
code	string	True	Đoạn văn bản được hệ thống random nhằm so sánh xác minh email
user	User	True	Đại diện cho tài khoản người dùng nào cần xác minh

Bảng 12Verification

City

Attribute	Type	Required	Description
name	string	True	Tên thành phố
slug	string	True	Cũng là name nhưng được xử lý string lưu dưới dạng không dấu và các từ nối với nhau bằng dấu “-”

Bảng 13: City

Company

Attribute	Type	Required	Description
user	User	True	Đại diện cho người dung có vai trò employer
name	string	True	Tên công ty
phone	string	True	Số điện thoại liên hệ công ty
logo	string	True	Đường dẫn hình ảnh logo công ty
thumbnail	string	True	Đường dẫn hình ảnh thumbnail công ty
website	string	False	Đường dẫn địa chỉ trang web công ty
facebook	string	False	Đường dẫn địa chỉ trang facebook công ty
foundedYear	number	True	Năm công ty thành lập
companySize	number	True	Số lượng nhân viên trong công ty
averageAge	number	True	Tuổi trung bình nhân viên trong công ty
city	string	True	Tên thành phố mà trụ sở chính công ty tọa lạc
address	string	True	Địa chỉ chi tiết công ty
point	number	True	Giá trị tiền tệ mua cv mà công ty nạp từ gói dịch vụ(package)
jobs	job[]	True	Danh sách bài đăng tuyển dụng của công ty

Bảng 14:Company

JobPosition

Attribute	Type	Required	Description
-----------	------	----------	-------------

name	string	True	Tên vị trí công việc
slug	string	True	

Bảng 15: JobPosition

JobType

Attribute	Type	Required	Description
name	string	True	Tên loại công việc
slug	string	True	

Bảng 16: JobType

JobSector

Attribute	Type	Required	Description
name	string	True	Tên vị trí công việc
slug	string	True	

Bảng 17: JobSector

Job

Attribute	Type	Required	Description
name	string	True	Tên bài tuyển dụng
slug	string	True	

salaryType	enum	True	Luong trả theo gì(tháng/tuần/ngày/thương lượng)
salaryMax	number	False	Mức lương tối đa
salaryMin	number	False	Mức lương tối thiểu
description	string	True	Mô tả chi tiết công việc
user	User	True	Đại diện tài khoản tạo bài viết
company	Company	True	Của công ty nào
jobPosition	JobPosition	True	Vị trí công việc cần tuyển
jobType	JobType	True	Loại công việc cần tuyển
jobSector	JobSector	True	Lĩnh vực công việc cần tuyển
city	City	True	Công việc làm ở thành phố nào
promotedUntil	Date	False	Thời hạn bài tuyển dụng hiển thị trên hệ thống

Bảng 18: Job

Package

Attribute	Type	Required	Description
name	string	True	Tên gói dịch vụ
price	number	True	Giá gói dịch vụ

duration	number	True	Thời gian gói dịch vụ hết hạn đối với packageType là job or số lượng point đối với số lần mở cv.
isFeatured	boolean	False	Đối với job có được hiển thị đặc biệt trên web không
isSupport	boolean	False	Hỗ trợ trực tiếp
packageType	enum	True	Loại package: <ul style="list-style-type: none"> • CV: dùng để mở cv xem thông tin chi tiết. • Job: Bài đăng tuyển dụng hiển thị trên hệ thống

Bảng 19: Package

Payment

Attribute	Type	Required	Description
name	string	True	Tên người thanh toán
email	string	True	Email người thanh toán
phone	string	True	Số điện thoại người thanh toán
user	User	True	Tài khoản người dùng thanh toán
package	Package	True	Gói dịch vụ đã mua
job	Job	False	Mua dịch vụ cho công việc nào đối với các bài đăng

Bảng 20: Payment

Resume

Attribute	Type	Required	Description
user	User	True	Cv thuộc người dùng ứng viên nào
avatar	string	True	Ảnh đại diện cv
skills	MySkill[]	True	Các kỹ năng ứng viên có
educations	Education[]	False	Học vấn ứng viên có
experiences	Experience[]	False	Kinh nghiệm ứng viên có
portfolios	Portfolio[]	False	Sản phẩm ứng viên đã thực hiện
expertises	Expertise[]	False	
languages	Language[]	False	Trình độ ngoại ngữ ứng cử viên có
awards	Award[]	False	Các giải thưởng mà ứng cử viên đã đạt được liên quan đến công việc của mình

Bảng 21: Resume

ResumeType

Attribute	Type	Required	Description
name	string	True	Tên loại cv đã mở mà nhà tuyển dụng phân loại
user	User	True	Đại diện cho nhà tuyển dụng nào

resumeOpens	ResumeOpen[]	True	Danh sách các cv đã mở
-------------	--------------	------	------------------------

Bảng 22: ResumeType

ResumeOpen

Attribute	Type	Required	Description
user	User	True	Đại diện nhà tuyển dụng nào
resume	Resume	True	Đại diện cv nào
resumeStatus	enum	True	Trạng thái CV mà nhà tuyển dụng xét khi xem
resumeType	ResumeType	False	Thuộc loại CV nào mà nhà tuyển dụng đã tạo

Bảng 23: ResumeOpen

SearchCampaign

Attribute	Type	Required	Description
user	User	True	Thuộc nhà tuyển dụng nào
name	string	True	Tên chiến dịch tìm kiếm
jobPosition	JobPosition	True	Vị trí công việc
jobType	JobType	True	Loại công việc
jobSector	JobSector	True	Lĩnh vực công việc

2.5.1.2. Đăng nhập

UTE RECRUITMENT

HomeJobsEmployersPackagesAboutContact

RegisterLogin

LOGIN TO USE

Email

Email

Password

Password

Login

New account register

USE GUIDE UTE RECRUITMENT

1. Login

2. Write CV directly on UteRecruitment

3. Apply for hot jobs right on UteRecruitment

TopCV - Nền tảng Tuyển dụng Nhân sự hàng đầu Việt Nam

Digital Marketing Staff

CÔNG TY CỔ PHẦN CÔNG NGHỆ ĐÓNG DẤU TÀI CHÍNH

Lương: Thỏa thuận

Khu vực: Hà Nội

Chuyên Viên Marketing Facebook

CÔNG TY CỔ PHẦN CÔNG NGHỆ ĐÓNG DẤU TÀI CHÍNH

Lương: Thỏa thuận

Khu vực: Hà Nội

Nhân Viên Digital Marketing

CÔNG TY CỔ PHẦN CÔNG NGHỆ ĐÓNG DẤU TÀI CHÍNH

Lương: 10-12 triệu

Khu vực: Hà Nội

Chuyên Viên Telesale Marketing

CÔNG TY CỔ PHẦN CÔNG NGHỆ ĐÓNG DẤU TÀI CHÍNH

Lương: Thỏa thuận

Khu vực: Hà Nội

Nhân Viên Marketing Facebook (Lương Từ 8Tr/ Tháng)

CÔNG TY CỔ PHẦN CÔNG NGHỆ ĐÓNG DẤU TÀI CHÍNH

Lương: 5-10 triệu

Khu vực: Hà Nội

Click ☒ chọn/bỏ chọn các vị trí bạn muốn ứng tuyển!

Bạn sẽ ứng tuyển một lần cho 5 vị trí tuyển dụng phía trên

Ứng tuyển ngay

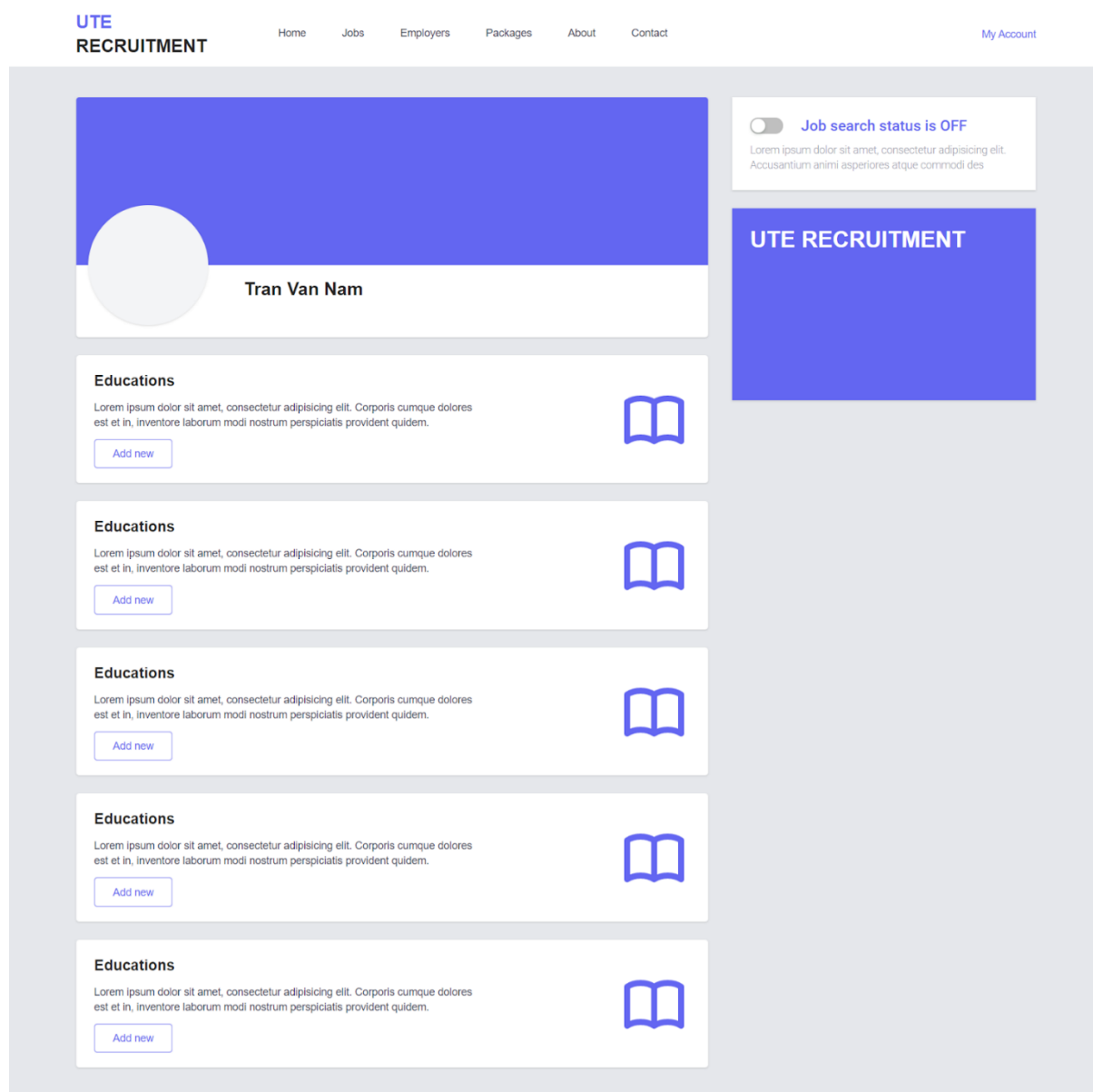
Download on the App Store

GET IT ON Google Play

Hình 19: <Ứng viên> Giao diện Đăng nhập

42

2.5.1.3. Sơ yếu lý lịch



Hình 20: <Ứng viên> Giao diện Sơ yếu lý lịch

2.5.1.4. Chi tiết công việc

UTE RECRUITMENT

HomeJobsEmployersPackagesAboutContact

My Account

FPT Software

FoundedCompanyAverage

Year	Size	Age
2015	600	26

FULL TIMEOFFERED SALARY : \$700.00 - \$3,000.00 / MONTHLY

05 Python Developers (Django, SQL)

FPT Software Đường D1 Phường Tân Phú , District 9, Ho Chi Minh

1 day ago

Apply Now

Top 3 Reasons To Join Us

- Global Exposure
- Fast Track Career
- Diversified Jobs & Technologies

Job Description

PROJECT & OPPORTUNITY

FPT Software is looking for Python Developers with at least 2 years' experience. The customer is one of the big US companies. When you join with us, you will have many opportunities for yourself:

- Can be promoted to Team leader/Project Manager with excellent performance
- Have chance to onsite short-time/Long term in US
- Work directly with customer at Offshore Software Development Center (OSDC)

JOB DESCRIPTIONS

- Has responsibility for implementation of assigned tasks in making the plan, design, development, technical support related to software development under the project member role/team lead.
- Develop function of system as Backend developers, database, Python web, Django.
- Design and implement a micro services based application using Python, Django, Flask and related frameworks, in AWS or Azure
- Be involved in design and data structure, develop back ends APIs for system which has millions of transaction daily
- Research technical to ensure user requirement.
- Be mentor of Review source code of junior member in project.
- Learning new skills when needed.

Your Skills and Experience

- Bachelor's in computer science or related field
- 2+ years of experience in building and deploying web applications using the Python ecosystem like Django or Flask
- At least 2 year experience of participating in a series of assigned tasks (detailed design, coding, unit testing, bug fixing) independently or with very little support from senior professionals
- Experience in developing and deploying web applications using the Python ecosystem like Django or Flask Experience with Django
- Experience with RESTful API design, SQLAlchemy and Alembic (prefer)
- Experience in applying some design patterns/best practices (SOLID, MVC, MVVM, etc)
- Experience delivering software in an Agile.
- Strong communication skills. Able to easily collaborate with peers and customers
- Ability to successfully resolve stressful production issues

Why You'll Love Working Here

- "FPT care" health insurance and is exclusive for FPT employees.
- Company shuttle buses provide convenient way of transportation for all employees.
- Annual Summer Vacation: follows company's policy and starts from May every year
- International, dynamic, friendly working environment
- Annual leave, working conditions follow Vietnam labor laws.
- Other allowances: lunch allowance, working on-site allowance, etc.
- Ftown Campus provides many facilities for FPT employees such as football ground, basketball & volleyball, gym room, Coffee Shop, etc.


Hình 21: <Ứng viên> Giao diện Chi tiết công việc

44


2.5.1.5. Thông tin công ty

UTE RECRUITMENT

My CompanyManager ResumesFind CandidatesJobs RecruitmentPackagesAccount



FPT SOFTWARE



Introduce

Review công ty: <https://www.youtube.com/watch?v=XO3IXiWYG-E&t=34s>

Công ty Cổ phần PropertyGuru Việt Nam - thuộc tập đoàn PropertuGuru Singapore - là công ty hoạt động chuyên về lĩnh vực công nghệ thông tin và truyền thông internet. Hơn 13 năm xây dựng và phát triển, Công ty đã khẳng định vững chắc chỗ đứng của mình và được biết đến là một trong số ít các công ty truyền thông trẻ tuổi có tốc độ phát triển nhanh chóng, năng động và sáng tạo nhất hiện nay.

Bên cạnh trụ sở chính tại Tầng 31 tòa nhà Keangnam Landmark 72 Hà Nội, công ty đã xây dựng thêm 9 chi nhánh tại các tỉnh / thành phố trên khắp cả nước là Hải Phòng, Đà Nẵng, Nha Trang, TP.HCM, Bình Dương, Bà Rịa - Vũng Tàu , Cần Thơ, Đồng Nai để phục vụ khách hàng một cách tốt nhất.


PropertyGuru Việt Nam hiện đang sở hữu website Batdongsan.com.vn- trang web được tổ chức đánh giá website danh tiếng là Comscore và SimilarWeb đánh giá là kênh thông tin về bất động sản có lượng truy cập lớn nhất Đông Nam Á, vượt trội so với các website cùng lĩnh vực hàng đầu ở các quốc gia trong khu vực như Singapore, Malaysia, Indonesia...

Batdongsan.com.vn hiện có trên 4 triệu người dùng, 70 triệu lượt xem trang và khoảng 1 triệu tin đăng BĐS mỗi tháng. Cùng với đó, mọi diễn biến mới nhất về thị trường bất động sản được phản ánh kịp thời, chính xác và đầy đủ nhất. Với lượng truy cập dẫn đầu, là chuyên trang bất động sản có số lượng tin đăng và nội dung phong phú nhất Việt Nam, Batdongsan.com.vn đã mang đến cho khách hàng những lợi thế cạnh tranh cao nhất, không những đẩy mạnh doanh số bán hàng mà còn thúc đẩy phát triển thương hiệu. Trong nhiều năm qua, Batdongsan.com.vn đã trở thành đối tác tin cậy và thường xuyên của nhiều chủ đầu tư, sàn giao dịch, nhà môi giới cá nhân và tổ chức.

Ngày 31/10/2018 Batdongsan.com.vn chính thức gia nhập tập đoàn công nghệ Bất động sản lớn nhất Châu Á Property Guru. Việc hợp nhất vào Tập đoàn PropertyGuru cho phép Batdongsan.com.vn mở ra các cơ hội lớn hơn ở tầm khu vực cho người tìm kiếm, nhà đầu tư, sàn giao dịch và các chủ đầu tư BĐS Việt Nam. Tập đoàn đang sở hữu các kênh BĐS hàng đầu gồm: PropertyGuru tại Singapore và Malaysia, DDproperty.com tại Thái Lan, Rumah.com tại Indonesia. Tập đoàn PropertyGuru hiện đang chiếm tới 55% thị phần tại Đông Nam Á trong mảng BĐS trực tuyến. Tập đoàn này cũng sở hữu thương hiệu giải thưởng BĐS uy tín nhất châu Á là Asia Property Awards tại 11 thị trường rộng khắp châu Á, trong đó có Việt Nam.


Các dịch vụ truyền thông, quảng cáo chính:

- Đăng thông tin quảng cáo nhà đất
- Đăng banner quảng cáo
- Đăng bài PR quảng bá sản phẩm, dịch vụ
- Danh bạ doanh nghiệp
- Danh bạ các nhà môi giới nhà đất số




FOUNDED YEAR

2015



COMPANY SIZE

600



AVERAGE AGE


26

Social Network

Website

Facebook

Contact

 0394569897

* FPT Software Đường D1
Phường Tân Phú , District 9, Ho
Chi Minh

45

Hình 22: <Ứng viên> Giao diện Thông tin công ty

2.5.2. Giao diện dành cho “Nhà tuyển dụng”

2.5.2.1. Đăng bài tuyển dụng

UTE RECRUITMENT My Company Manager Resumes Find Candidates **Jobs Recruitment** Packages Account

Jobs list + Create job

POST A NEW JOB

Job Detail Package & Payments Confirmation

Title *
Title

Job type Select job type **Job sector** Select job sector

Salary Type Select city **Salary Min *** Salary Min **Salary Max *** Salary Max

City Select city **Job position** Select job position

Address *
Address

Description
B I U G " < > Normal A [link] [image] [video] [code]

Back to list jobs Go to package →

Hình 23: <Nhà tuyển dụng> Giao diện Đăng bài tuyển dụng

2.5.2.2. Thanh toán

UTE RECRUITMENT

My Company

Manager Resumes

Find Candidates

Jobs Recruitment

Packages

Account

Jobs list

Create job

POST A NEW JOB

Job Detail

Package & Payments

Confirmation

Packages

No	Name	Duration	Price
#1	SILVER	7 days	\$50.00
#2	GOLDEN	15 days	\$80.00
#3	GOLDEN	30 days	\$120.00

Payment

Name

Trung

Email

test@gmail.com

Phone

0394569567

Card info

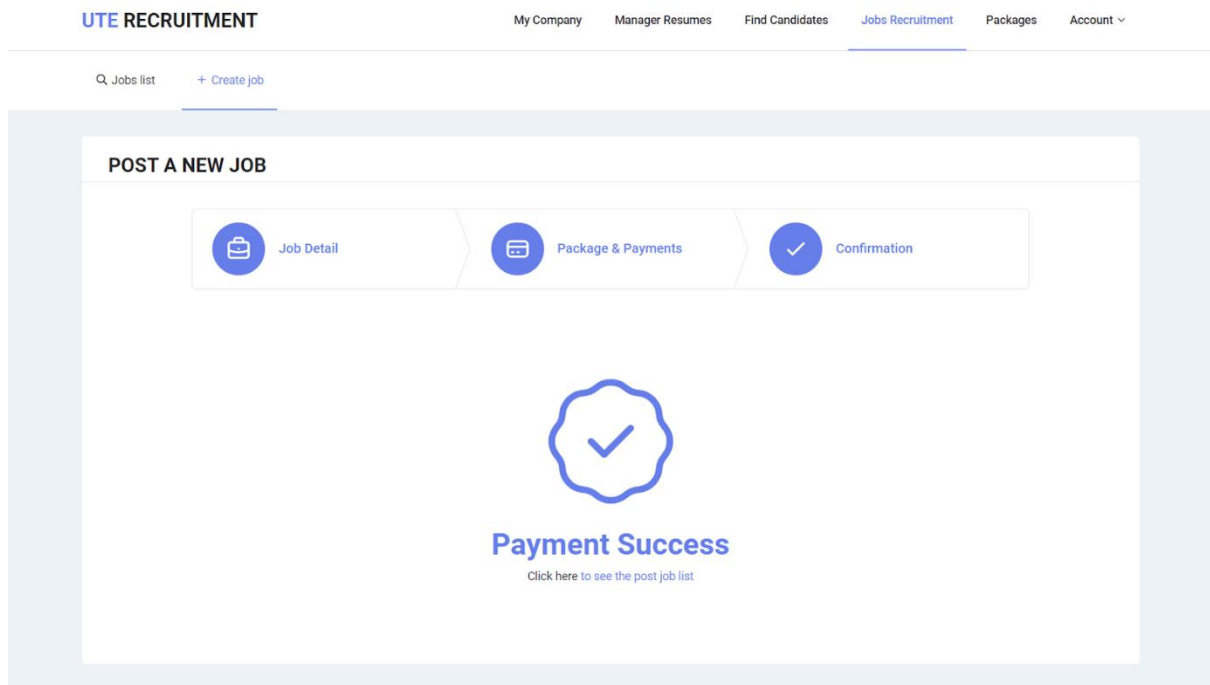
VISA 4242 4242 4242 4242

04 / 24 242

Pay \$50.00

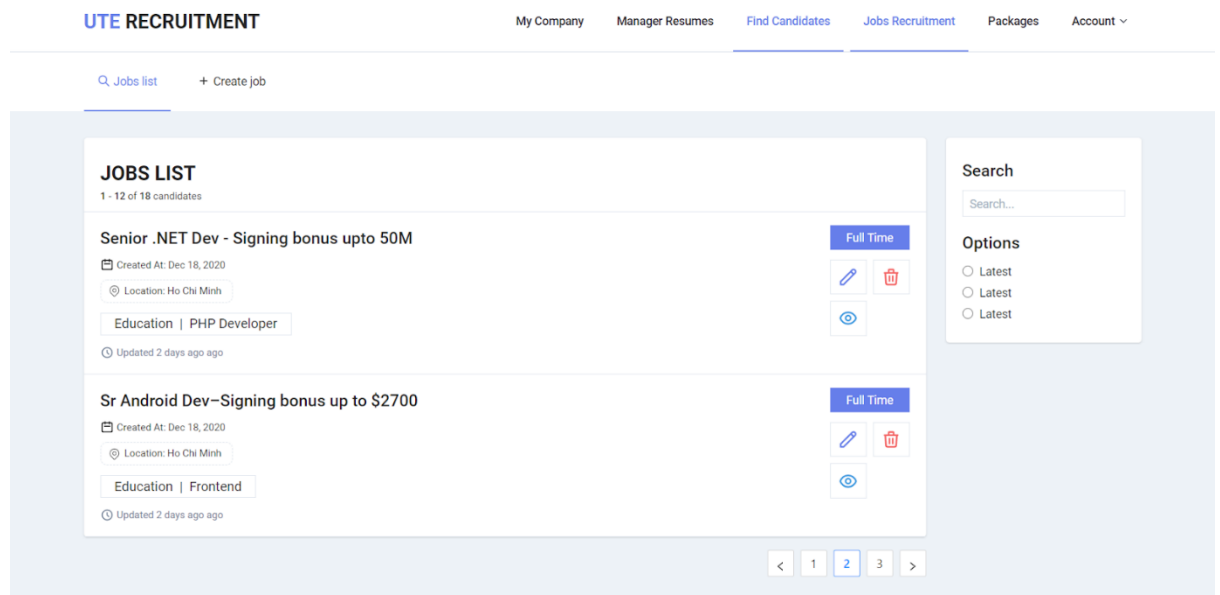
Hình 24: <Nhà tuyển dụng> Giao diện Thanh toán

2.5.2.3. Thanh toán thành công



Hình 25: <Nhà tuyển dụng> Giao diện Thanh toán thành công

2.5.2.4. Danh sách công việc



Hình 26: <Nhà tuyển dụng> Giao diện Danh sách công việc

2.5.2.5. Tạo chiến dịch tìm kiếm ứng viên

The screenshot shows the 'Create campaign' modal in the UTE RECRUITMENT system. The modal is centered over a blurred background of the main interface. The form contains the following fields:

- Campaign name ***: A text input field with placeholder text 'Campaign name'.
- Job position ***: A dropdown menu with placeholder text 'Select job type'.
- Job type ***: A dropdown menu with placeholder text 'Select job type'.
- Job sector ***: A dropdown menu with placeholder text 'Select job sector'.
- Location ***: A dropdown menu with placeholder text 'Select location'.
- Skills**: A dropdown menu with placeholder text 'Skills'.

At the bottom of the modal, there are two buttons: 'Cancel' on the left and 'Create a campaign' on the right.

Hình 27: <Nhà tuyển dụng> Giao diện Tạo chiến dịch tìm kiếm ứng viên

2.5.2.6. Tìm kiếm ứng viên

The screenshot shows the 'Find Candidates' page in the UTE RECRUITMENT system. The page has a header with the logo and navigation links. Below the header, there is a search bar with the text 'Candidate search campaign'. The main content area is divided into two sections:

HTML #9

Back Choose another campaign G+

Skills

html

Location

Ho Chi Minh

Job position

PHP Developer

Job type

Full Time

Job sector

Education

Candidate List

1 - 12 of 50 candidates

JD

Tuan Updated 1 week ago

Apply position: Front-end dev

Location: Ho Chi Minh

☆ ahfa

Hình 28: <Nhà tuyển dụng> Giao diện Tìm kiếm ứng

Chương 3: CƠ SỞ LÝ THUYẾT

3.1. Angular Framework

Angular là một javascript framework do google phát triển để xây dựng các Single Page Application (SPA) bằng JavaScript , HTML và TypeScript . Angular cung cấp các tính năng tích hợp cho animation , http service và có các tính năng như auto-complete , navigation , toolbar , menus ,... Code được viết bằng TypeScript , biên dịch thành JavaScript và hiển thị tương tự trong trình duyệt.

Lập trình viên (developer) thường sử dụng Angular để xây dựng project Single Page Application (SPA).

Angular hoạt động dựa trên các thuộc tính mở rộng HTML (các attributes theo quy tắc của Angular). Framework mã nguồn mở hoàn toàn miễn phí này được hàng ngàn developers trên thế giới ưa chuộng và sử dụng.

Để sử dụng tốt Angular, người dùng cần nắm các khái niệm cơ bản như: HTML, CSS, JavaScript, TypeScript, Document Object Model (DOM).

3.2. NestJs

Nest (NestJS) là một framework để xây dựng các ứng dụng server-side bằng Node.js hiệu quả, và dễ mở rộng. Nó sử dụng ngôn ngữ bậc cao của javascript là TypeScript (nhưng vẫn cho phép các nhà phát triển sử dụng JavaScript thuần túy) và kết hợp các tính chất của OOP (Lập trình hướng đối tượng), FP (Lập trình chức năng) và FRP (Lập trình phản ứng chức năng).

Về bản chất Nest sử dụng các framework máy chủ HTTP mạnh mẽ như là Express (mặc định) và có thể tùy chọn cấu hình để sử dụng Fastify.

Nest cung cấp một tầng trừu tượng trên các framework Node.js phổ biến này (Express / Fastify), nhưng cũng hỗ trợ API của họ trực tiếp cho nhà phát triển. Điều này cho phép các nhà phát triển tự do sử dụng vô số các mô-đun của bên thứ ba có sẵn cho nền tảng cơ bản. Có

thể hiểu là tất cả các package mà chúng ta cài thêm khi sử dụng Express / Fastify đều có thể tích hợp dễ dàng vào Nestjs.

Trong ứng dụng này chúng ta sử dụng **Express**.

3.3. TypeOrm

TypeORM là một ORM có thể chạy trên các nền tảng NodeJS, Browser, Cordova, PhoneGap, Ionic, React Native, NativeScript, Expo và Electron và còn dùng được với TypeScript và JavaScript (ES5, ES6, ES7, ES8). Công cụ ra đời nhằm hỗ trợ các tính năng JavaScript mới nhất, và cung cấp các tính năng bổ sung giúp bạn phát triển ứng dụng tích hợp cơ sở dữ liệu – từ các ứng dụng nhỏ với chỉ vài table đến các ứng dụng doanh nghiệp quy mô lớn có nhiều cơ sở dữ liệu.

TypeORM hỗ trợ cả pattern Active Record và Data Mapper, khác với tất cả các ORM JavaScript hiện có, với TypeORM bạn có thể viết các ứng dụng high quality, loosely coupled, scalable và maintainable thật hiệu quả nhất.

TypeORM kế thừa mạnh mẽ từ các ORMs khác, bao gồm Hibernate, Doctrine và Entity Framework.

3.4. GraphQL

GraphQL là Graph Query Language do Facebook tạo ra cung cấp giao thức chung cho phép giao tiếp giữa client và server để cập nhật và lấy dữ liệu.

GraphQL có thể hiểu chính là một cú pháp để thể hiện hay mô tả về cách để yêu cầu lấy các thông tin, dữ liệu và thông thường sẽ được dùng để load các data từ một server cho client nào đó. GraphQL bao gồm có 3 đặc điểm chính là:

- Cho phép các client có thể xác định được một cách chính xác nhất về toàn bộ những dữ liệu cần thiết.

- GraphQL giúp cho việc tổng hợp được những dữ liệu quan trọng từ nhiều nguồn cung cấp khác nhau một cách dễ dàng, nhanh chóng.
- GraphQL sử dụng một type system để có thể mô tả cụ thể về các dữ liệu, thông tin.

Chương 4: HIỆN THỰC HỆ THỐNG

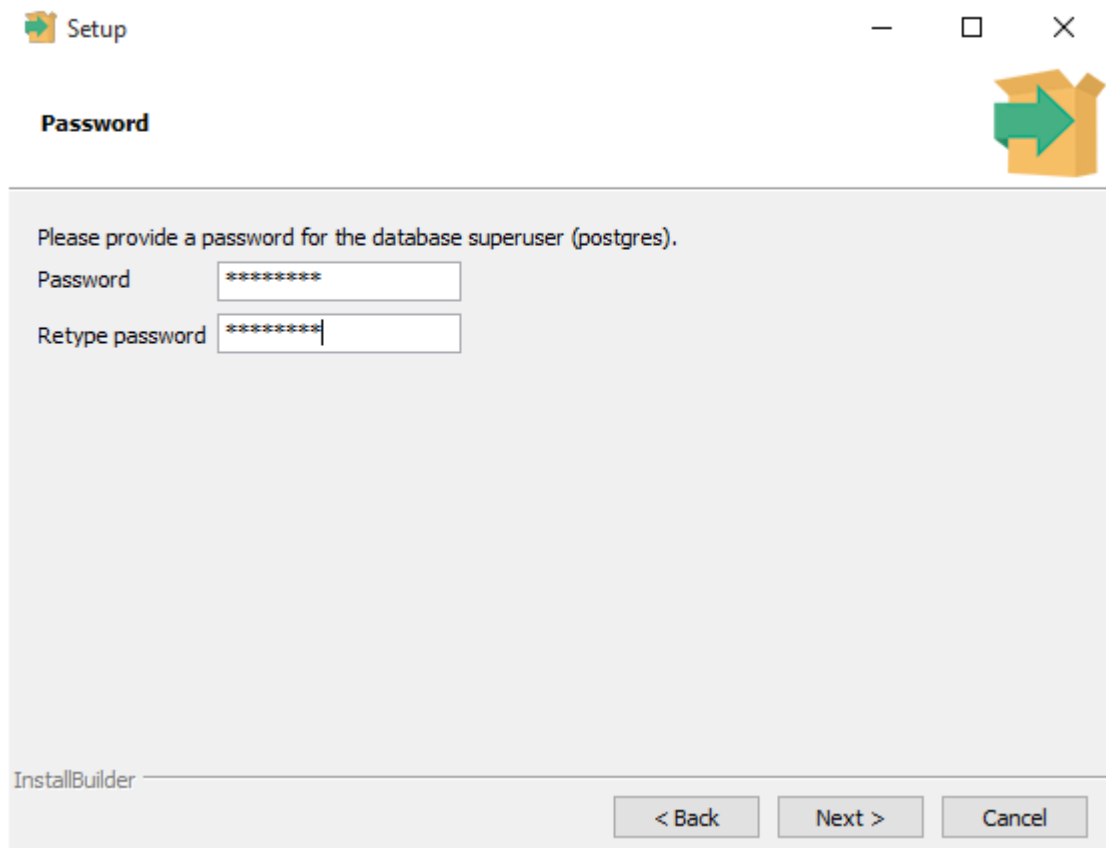
4.1. Cài đặt môi trường phát triển

Cài đặt các công cụ, môi trường sau:

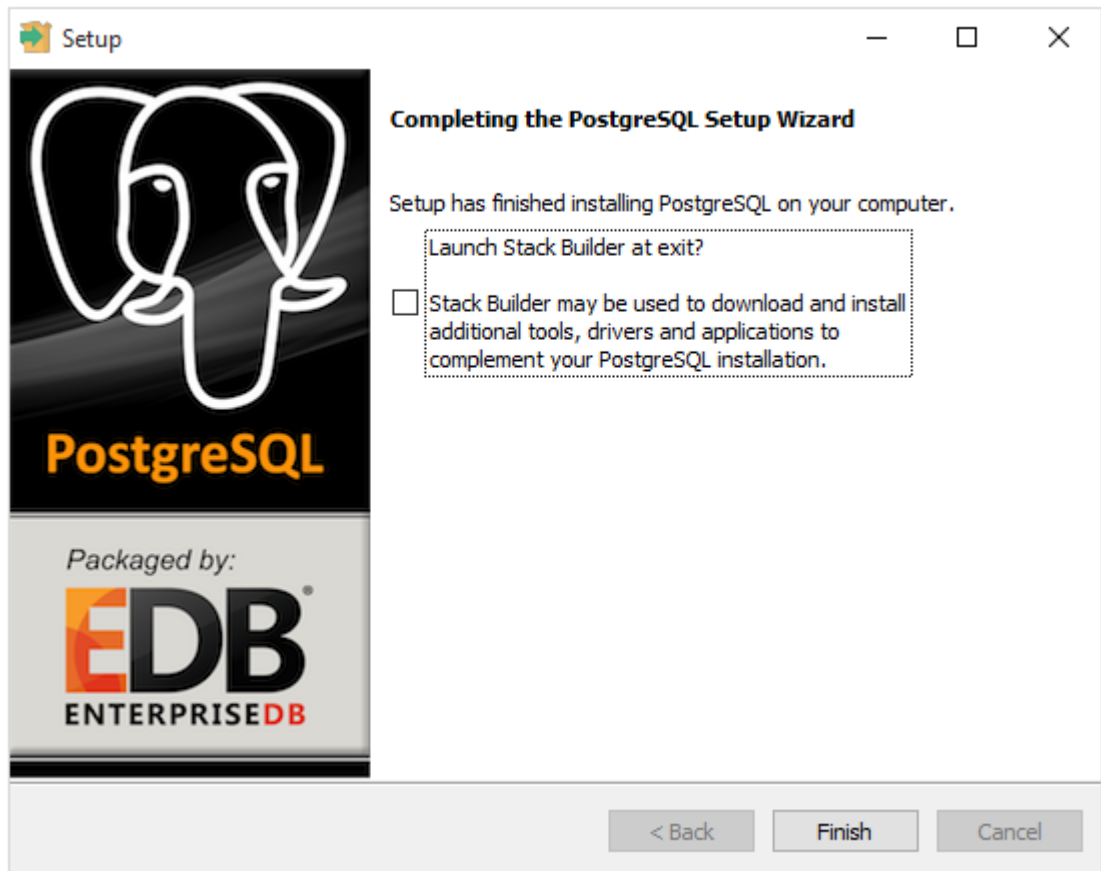
- Windows 10 64-bit.
- Node.js.
- npm.
- Webstorm hoặc Visual Studio Code

4.2. Hệ quản trị cơ sở dữ liệu

Khi tải về chúng ta nhấp đúp vào tập tin cài đặt và tiến hành cài đặt. Trong quá trình cài đặt, chúng ta sẽ được máy tính yêu cầu thiết lập các tùy chọn, nếu không hiểu hoặc chắc chắn về các tùy chọn này chúng ta nên sử dụng các tùy chọn mặc định được đưa ra (trừ trường hợp nhập mật khẩu cho người dùng postgres để quản trị cơ sở dữ liệu thì chúng ta cần nhập mật khẩu riêng).



Ở bước kết thúc chúng ta sẽ được hỏi có muốn khởi động Launch Builder để cài đặt thêm các công cụ khác hay không? Nếu chắc chắn công cụ nào chúng ta muốn cài đặt thêm thì hãy nhấp vào ô checkbox, nếu không thì chúng ta chỉ cần nhấp Finish để hoàn tất cài đặt:



4.3. Frontend

4.3.1. Cài đặt

Công cụ Angular CLI - Angular Command Line Interface - ra đời hỗ trợ khởi tạo, sinh các component cũng như kiểm thử và triển khai ứng dụng.

Angular CLI thực chất là một Node.js package, cài đặt thông qua trình quản lý package của Node.js - npm. Mở cửa sổ console và gõ vào như sau:

```
C:\Users\Dien>npm install -g @angular/cli
```

Kiểm tra cài đặt thành công và số phiên bản bằng cách nhập:


```
Angular CLI

Angular CLI: 10.1.2
Node: 12.18.3
OS: win32 x64

Angular:
...
Ivy Workspace:

Package                       Version
-----
@angular-devkit/architect     0.1001.2 (cli-only)
@angular-devkit/core          10.1.2 (cli-only)
@angular-devkit/schematics     10.1.2 (cli-only)
@schematics/angular           10.1.2 (cli-only)
@schematics/update             0.1001.2 (cli-only)
```

4.3.2. Cấu trúc

- e2e : Thư mục này dùng để chứa các tập tin dành cho mục đích testing.
- node_modules : Chứa các module cần thiết cho ứng dụng Angular của chúng ta.
- src: Đây là thư mục sẽ chứa toàn bộ source code của ứng dụng Angular.
- .editorconfig: Chứa các cấu hình liên quan đến phần Editor để chỉnh sửa source code như: indent_size, max_line_length,...
- .gitignore: Đây là tập tin metadata của Git, chứa thông tin những tập tin hoặc thư mục sẽ bị ignore không được commit lên Git Repository.
- angular.json: Đây là tập tin chứa cấu hình cho Angular CLI, giúp chúng ta có thể build ứng dụng Angular.

- karma.conf.js: Tập tin cấu hình cho Karma, liên quan nhiều đến phần testing.
- package-lock.json: Dùng để lock version cho các Node.js module dependencies.
- package.json: Tập tin cấu hình cho Node.js module dependencies.

4.4. Back-end

4.4.1. Cài đặt

- Cài đặt NestJs
- Cài đặt Nest CLI
- Mở new terminal và chạy lệnh sau:

```
C:\Users\Dien>npm install -g @nestjs/cli
```

- Kiểm tra cài đặt:

```
C:\Users\Dien>nest --version
7.5.3
```

4.4.2. Cấu trúc

Project gồm folder node_modules và file package.json, thành phần cần thiết cho bất kỳ project Node.js nào. Đồng thời còn có thể thấy:

- File tsconfig.json giúp tùy chỉnh TypeScript
- File nodemon.json giúp tùy chỉnh nodemon
- File tslint.json giúp lint TypeScript
- nest-cli.json giúp tùy chỉnh CLI
- Folder src/ chứa code của project
- Folder test/ chứa file test.

Chương 5: TỔNG KẾT

5.1. Kết quả đạt được

Với mục tiêu đã đặt ra thì nhóm tự tin đã hoàn thành được hơn 80% kế hoạch ban đầu. Nhóm đã xây dựng được một ứng dụng với các chức năng cần thiết.

Đã hoàn thành: có các chức năng cơ bản:

- Nhà tuyển dụng:

- Đăng ký, đăng nhập tài khoản, chỉnh sửa thông tin cá nhân
- Tạo bài đăng tuyển dụng
- Xem, xóa, sửa bài đăng tuyển dụng
- Tạo chiến dịch tìm kiếm ứng viên
- Mở khóa ứng viên để xem thông tin liên hệ
- Cập nhập thông tin công ty
- Xem lịch sử thanh toán
- Phân loại ứng viên đã được mở khóa
- Tích hợp thanh toán trực tuyến (Stripe)

- Ứng viên:

- Đăng ký, đăng nhập, chỉnh sửa thông tin tài khoản.
- Tạo sơ yếu lý lịch cá nhân
- Tìm kiếm bài viết tuyển dụng (theo thành phố, lĩnh vực, công ty)
- Nộp đơn ứng tuyển
- Thay đổi thông tin cá nhân

- Admin:

- Thống kê: số lượng bài đăng, số lượng công ty, thanh toán giao dịch
- Quản lý kỹ năng cá nhân ứng viên

- Quản lý loại công việc (bán thời gian, toàn thời gian ,...)
- Quản lý vị trí công việc
- Quản lý lĩnh vực công việc
- Quản lý sơ yếu lý lịch
- Quản lý bài đăng tuyển dụng
- Quản lý tài khoản

5.2. Ưu điểm

- Thiết kế và xây dựng ứng dụng chia sẻ thông tin về việc làm giữa ứng viên và nhà tuyển dụng, có các chức năng cơ bản để quản lý nghiệp vụ cho admin, ứng viên và nhà tuyển dụng.
- Xây dựng được riêng các trang để dễ quản lý
- Sử dụng các công nghệ mới đối với sinh viên
- Giao diện dễ dùng, thu hút người sử dụng.

5.3. Nhược điểm

- Nghiệp vụ vẫn còn đơn giản.
- Thiết kế cơ sở dữ liệu chưa được tối ưu.
- Giao diện chưa đáp ứng thiết bị di động.

5.4. Bài học kinh nghiệm

- Tìm hiểu thêm các chức năng áp dụng trong đề tài sâu hơn.
- Phân chia thời gian thực hiện phù hợp.
- Tìm hiểu thêm về các dịch vụ thanh toán trực tuyến.

5.5. Hướng phát triển

- Lập lịch để cập nhập bài đăng, sắp xếp theo danh sách các bài tuyển dụng theo thời gian cập nhập mới nhất.
- Ứng viên có khả năng tạo theo mẫu CV trả phí.

- Nhà tuyển dụng có thể theo dõi ứng viên được trả lời thông báo theo thời gian thực
- Tích hợp thêm nhiều hình thức thanh toán (Paypal, COD, VNPay,...)

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] <https://docs.nestjs.com/>
- [2] <https://graphql.org/learn/>
- [3] <https://angular.io/docs>
- [4] <https://apollo-angular.com/docs>
- [5] <https://typeorm.io/#/>
- [6] <https://tailwindcss.com/docs>

