

TRƯỜNG ĐẠI HỌC CẦN THƠ
KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN & TRUYỀN THÔNG



BÀI BÁO CÁO
NIÊN LUẬN NGÀNH HỆ THỐNG THÔNG TIN

ĐỀ TÀI: HỆ THỐNG WEBSITE QUẢN LÝ TRUNG
TÂM NGOẠI NGỮ

Sinh viên thực hiện:

Đỗ Chí Khoa

B1605280

Giáo viên hướng dẫn:

ThS. BÙI ĐĂNG HÀ PHƯƠNG

Cần Thơ, ngày 19 tháng 06 năm 2020

MỤC LỤC

MỤC LỤC	1
CHƯƠNG I. TỔNG QUAN.....	3
I.1 Mô tả hệ thống	3
I.1.1 Đặt vấn đề.....	3
I.1.2 Mô tả hệ thống.....	3
I.2 Mục tiêu cần đạt được.....	3
I.2.1 Về lý thuyết	3
I.2.2 Về ứng dụng	4
CHƯƠNG II. CÁC MÔ HÌNH	5
II.1 Mô hình dữ liệu mức quan niệm CDM	5
II.2 Mô hình dữ liệu mức luận lý LDM	6
II.3 Lưu đồ dòng dữ liệu DFD	6
II.3.1 DFD cấp 0	6
II.3.2 DFD cấp 1	7
II.3.3 DFD cấp 2	7
II.4 Sơ đồ chức năng	8
II.4.1 Sơ đồ chức năng của người dùng.....	8
II.4.2 Sơ đồ chức năng của thành viên	8
II.4.3 Sơ đồ chức năng của cộng tác viên.....	8
II.4.4 Sơ đồ chức năng của quản trị viên.....	8
CHƯƠNG III. CHƯƠNG TRÌNH DEMO HỆ THỐNG	9
III.1 Giao diện Đăng nhập.....	10
III.2 Giao diện chính của hệ thống.....	10
III.3 Giao diện của thành viên.....	11
III.3.1 Giao diện quản lý khóa học	11
III.3.2 Giao diện đăng ký khóa học mới	11
III.4 Giao diện của cộng tác viên	12

III.4.1 Giao diện quản lý bài viết	12
III.4.2 Giao diện quản lý danh sách học viên của một lớp học	12
III.4.3 Giao diện tạo bài viết	13
III.5 Giao diện của quản trị viên	13
III.5.1 Giao diện quản lý trung tâm	13
III.5.2 Giao diện quản lý chi nhánh	14
III.5.3 Giao diện quản lý hóa đơn	14
III.5.4 Giao diện quản lý bài đăng	15
III.5.5 Giao diện duyệt bài đăng	15
III.5.6 Giao diện quản lý tài khoản	16
III.6 Các reports	17
III.6.1 Report phiếu đăng ký	17
CHƯƠNG IV. KẾT LUẬN.....	18
IV.1 Kết quả đạt được	18
IV.2 Hướng phát triển	18
TÀI LIỆU THAM KHẢO	19
PHỤ LỤC 1: MÔ HÌNH DỮ LIỆU MỨC VẬT LÝ (PDM)	20
PHỤ LỤC 2: CÁC RÀNG BUỘC THAM CHIẾU	26
PHỤ LỤC 3: LƯỢC ĐỒ CƠ SỞ DỮ LIỆU	27

CHƯƠNG I. TỔNG QUAN

I.1 Mô tả hệ thống

I.1.1 Đặt vấn đề

Hiện nay với bối cảnh thời đại công nghiệp 4.0 việc cập nhật tin tức dường như diễn ra một cách nhanh chóng hơn nhờ có công nghệ và internet, việc áp dụng website vào quản lý cũng không còn xa lạ với mọi người.

Nhưng vấn đề thực tế cho thấy các trung tâm ngoại ngữ trên cả nước chưa được quản lý chặt chẽ, việc tìm kiếm và so sánh các trung tâm ngoại ngữ còn khá bất tiện với người có nhu cầu cải thiện ngoại ngữ.

Từ nhu cầu thực tiễn trên em cần đề xuất hệ thống “Website quản lý trung tâm ngoại ngữ”. Nhằm giải quyết những khó khăn và bất cập trên.

I.1.2 Mô tả hệ thống

Quy trình hoạt động của hệ thống bắt đầu bằng việc người dùng truy cập vào “website quản lý trung tâm ngoại ngữ”, người dùng bắt đầu bằng việc tìm kiếm các trung tâm mà người dùng cần quan tâm, người dùng có thể biết được địa chỉ, website và thông tin của trung tâm ngoại ngữ đó. Ngoài ra, hệ thống sẽ gợi ý cho người dùng các trung tâm gần và trong khu vực người dùng tìm kiếm.

Hệ thống gồm có 4 tác nhân:

Admin: Có tài khoản đăng nhập vào hệ thống, có quyền quản lý thành viên, quản lý vị trí, quản lý bài viết, quản lý bình luận, quản lý trung tâm, quản lý các report.

Cộng tác viên: Là người quản trị của một trung tâm ngoại ngữ. Có tài khoản để đăng nhập vào hệ thống, có quyền đăng bài và xem bài lên hệ thống. Có quyền bình luận, đánh giá và cập nhật lại bình luận của mình.

Thành viên: Có tài khoản để đăng nhập vào hệ thống, thành viên có quyền xem bài viết tuyển sinh của các trung tâm ngoại ngữ, thành viên còn có quyền bình luận và đánh giá bài viết, cập nhật lại bình luận và đánh giá của mình.

Người dùng không tài khoản: Có quyền đăng ký tài khoản để trở thành thành viên, người dùng có quyền xem bài viết tuyển sinh của các trung tâm ngoại ngữ.

I.2 Mục tiêu cần đạt được

I.2.1 Về lý thuyết

Xây dựng được hệ thống website thân thiện, dễ sử dụng theo kiến thức đã học.

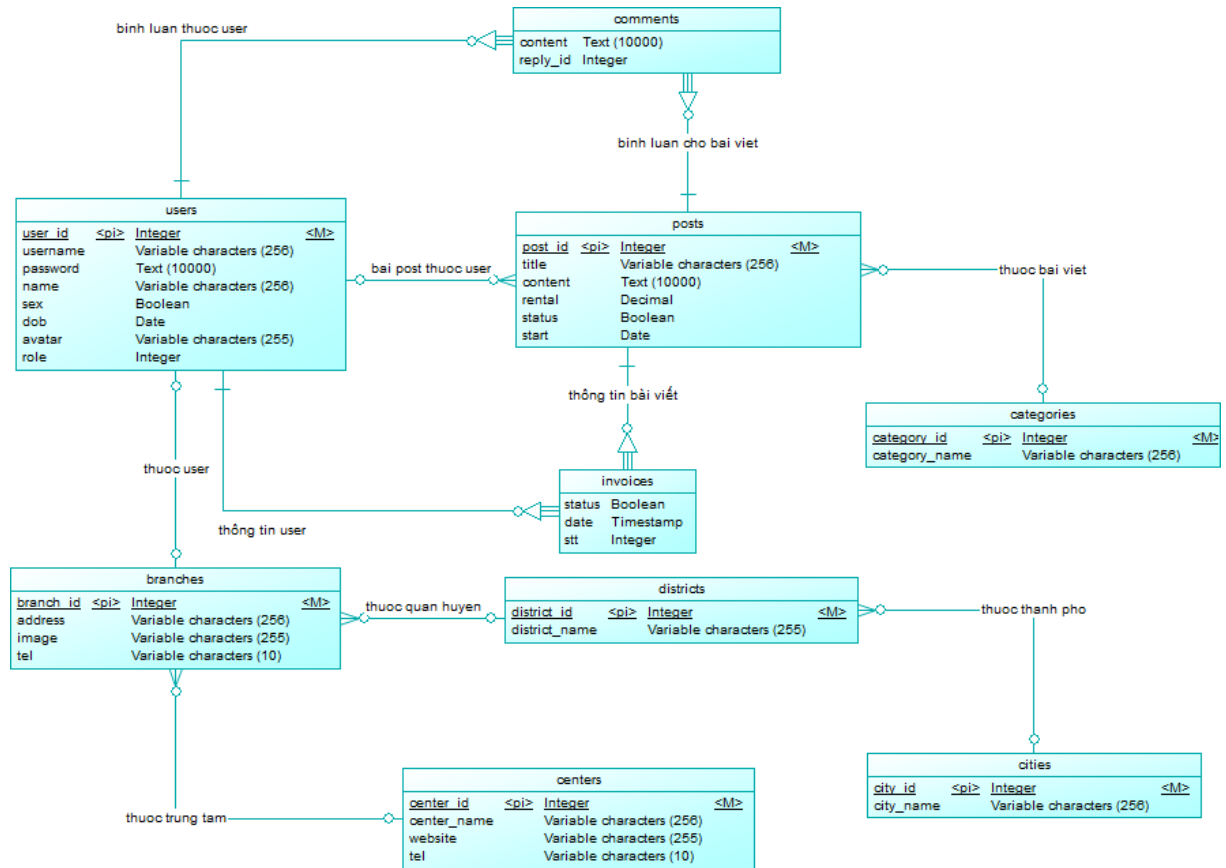
I.2.2 Về ứng dụng

Thiết kế hệ thống “Quản lý trung tâm ngoại ngữ” có các chức năng sau:

- Đăng nhập.
- Đăng ký tài khoản.
- Đăng ký khóa học.
- Tìm kiếm bài viết.
- Xem bài viết.
- Cập nhật bài viết.
- Cập nhật bình luận.
- Nhận gợi ý.
- Cập nhật gợi ý.
- Quản lý thành viên.
- Quản lý bài viết.
- Quản lý vị trí.
- Quản lý các trung tâm.
- Quản lý report.

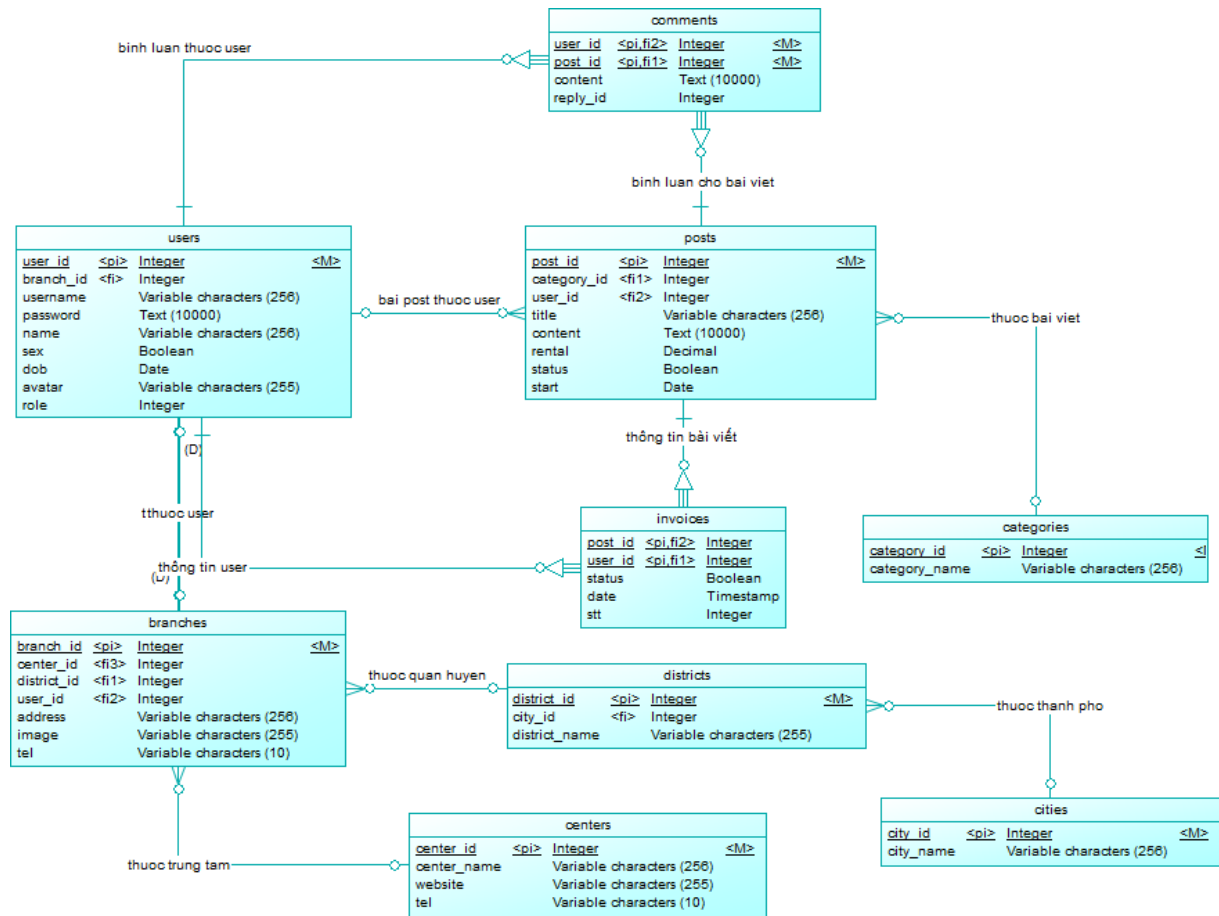
CHƯƠNG II. CÁC MÔ HÌNH

II.1 Mô hình dữ liệu mức quan niệm CDM



Hình 1: Sơ đồ CDM.

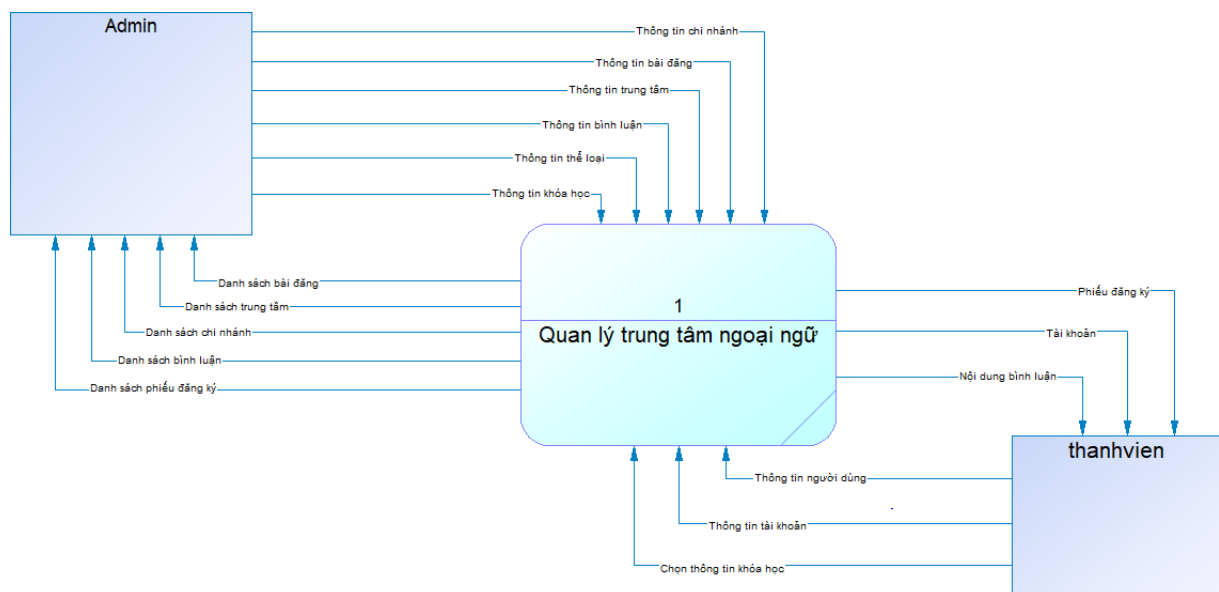
II.2 Mô hình dữ liệu mức luận lý LDM



Hình 2: Sơ đồ LDM.

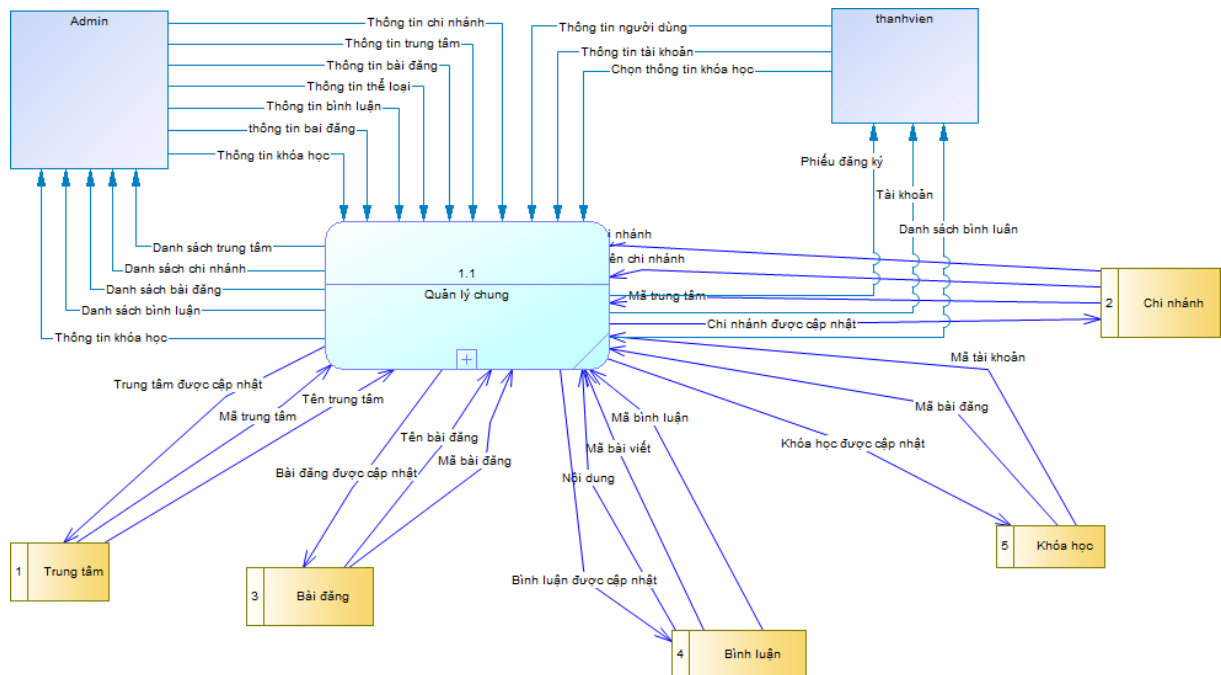
II.3 Lưu đồ dòng dữ liệu DFD

II.3.1 DFD cấp 0



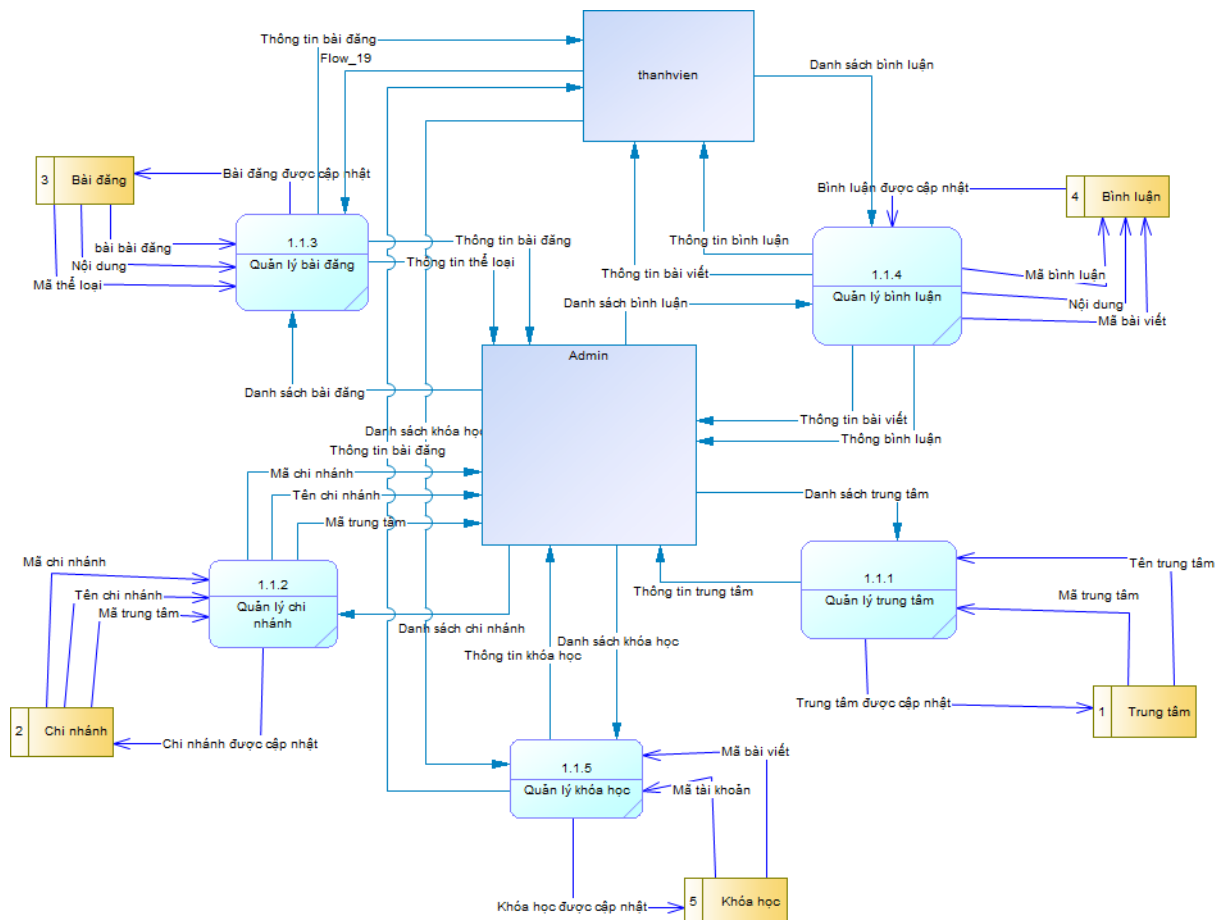
Hình 3: Sơ đồ DFD cấp 0.

II.3.2 DFD cấp 1



Hình 4: Sơ đồ DFD cấp 1.

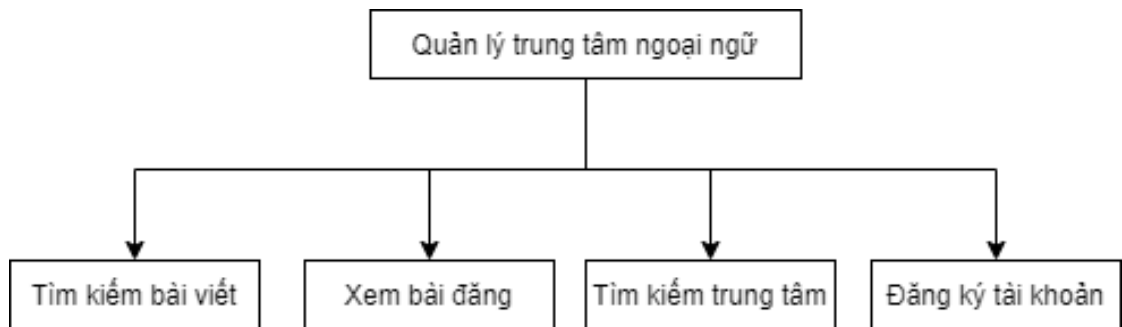
II.3.3 DFD cấp 2



Hình 5: Sơ đồ DFD cấp 2.

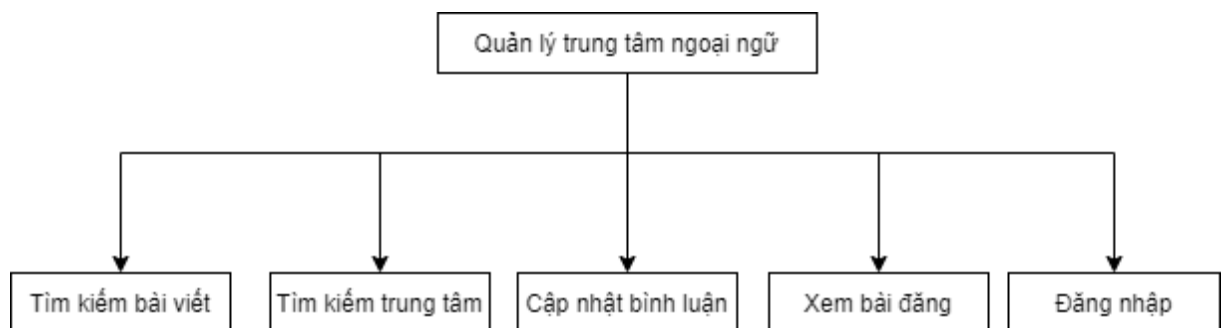
II.4 Sơ đồ chức năng

II.4.1 Sơ đồ chức năng của người dùng



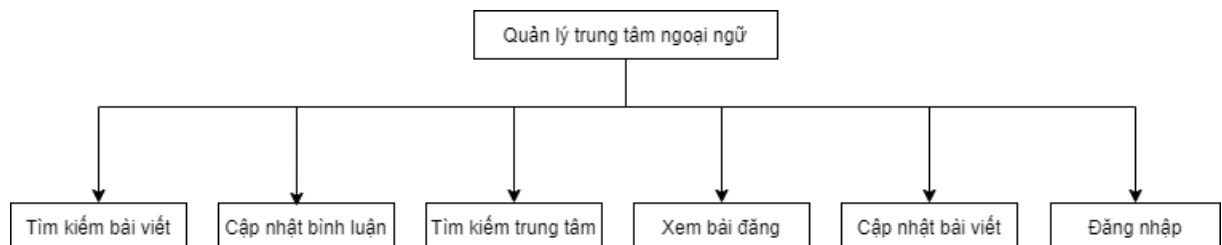
Hình 6: Sơ đồ chức năng người dùng.

II.4.2 Sơ đồ chức năng của thành viên



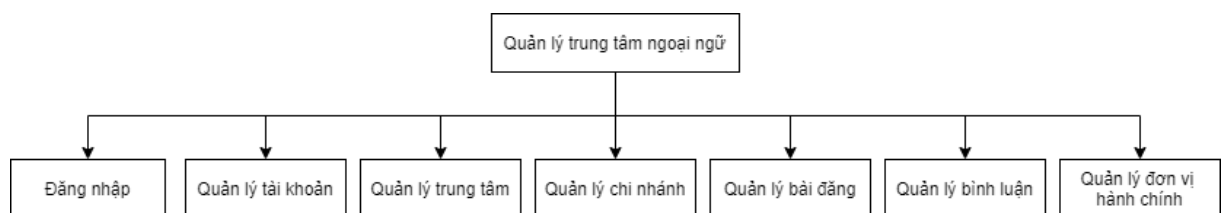
Hình 7: Sơ đồ chức năng thành viên.

II.4.3 Sơ đồ chức năng của cộng tác viên



Hình 8: Sơ đồ chức năng cộng tác viên.

II.4.4 Sơ đồ chức năng của quản trị viên



Hình 9: Sơ đồ chức năng quản trị viên.

CHƯƠNG III. CHƯƠNG TRÌNH DEMO HỆ THỐNG QUẢN LÝ TRUNG TÂM NGOẠI NGỮ

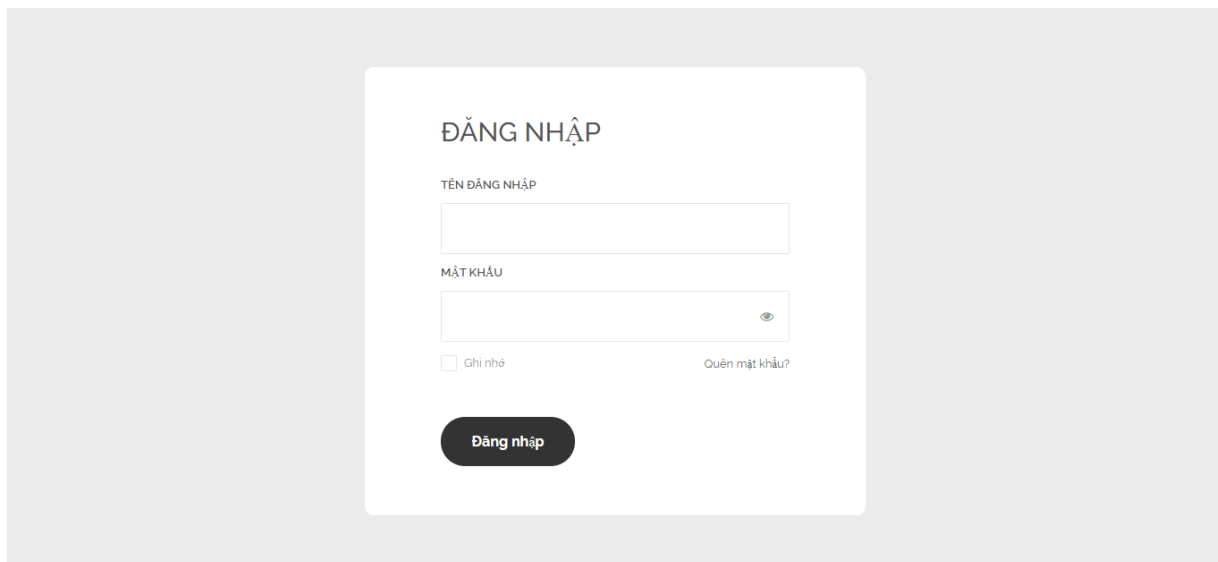
Chương trình demo Hệ thống quản lý trung tâm ngoại ngữ có những chức năng sau :

- Đăng nhập
- Tìm kiếm khóa học
- Đăng ký khóa học
- Xem danh sách khóa học
- Phê duyệt khóa học
- Đăng bài viết
- Quản lý bài viết
- Quản lý khóa học
- Quản lý trung tâm
- Quản lý chi nhánh
- Quản lý hóa đơn
- Quản lý thẻ loại
- Quản lý thành viên

Sau đây là các giao diện cơ bản của Hệ thống quản lý trung tâm ngoại ngữ:

III.1 Giao diện Đăng nhập

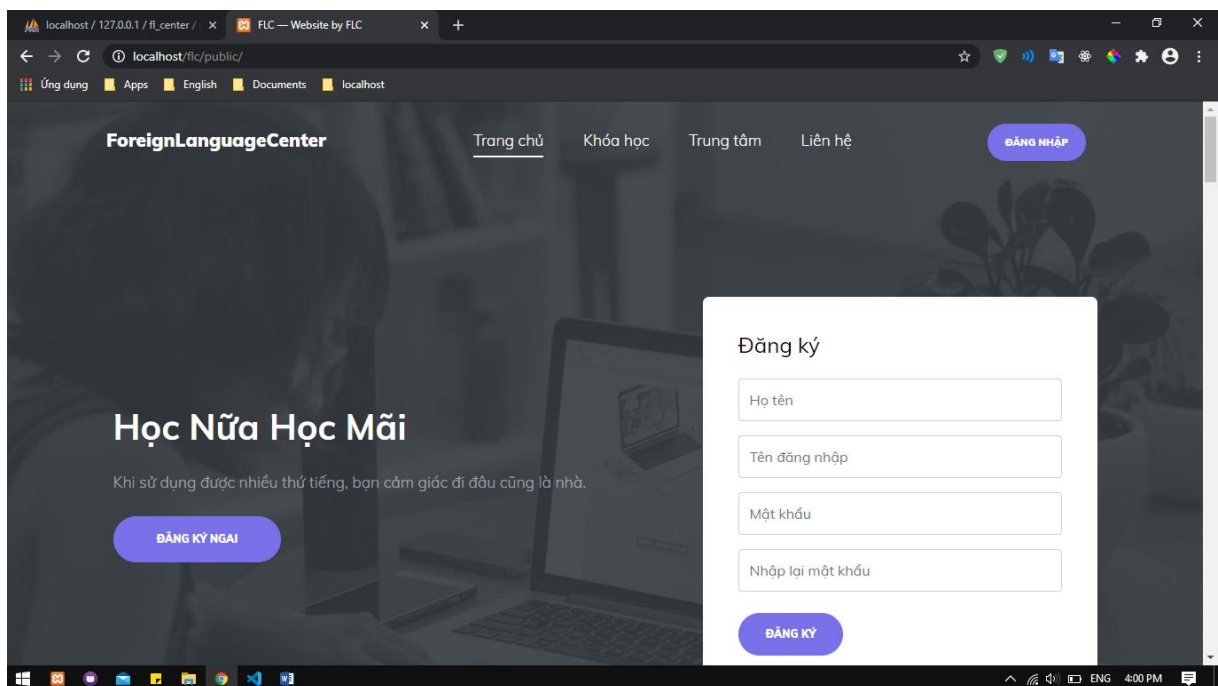
Đây là giao diện đăng nhập của hệ thống, người dùng cần nhập tên đăng nhập và mật khẩu để đăng nhập.



Hình 10: Giao diện đăng nhập.

III.2 Giao diện chính của hệ thống

Đây là giao diện chính của hệ thống, trên giao diện có form đăng ký và các thông tin về khóa học, các trung tâm và thông tin của hệ thống. Người dùng có thể đăng ký tài khoản và xem các thông tin sẵn có trên đây.

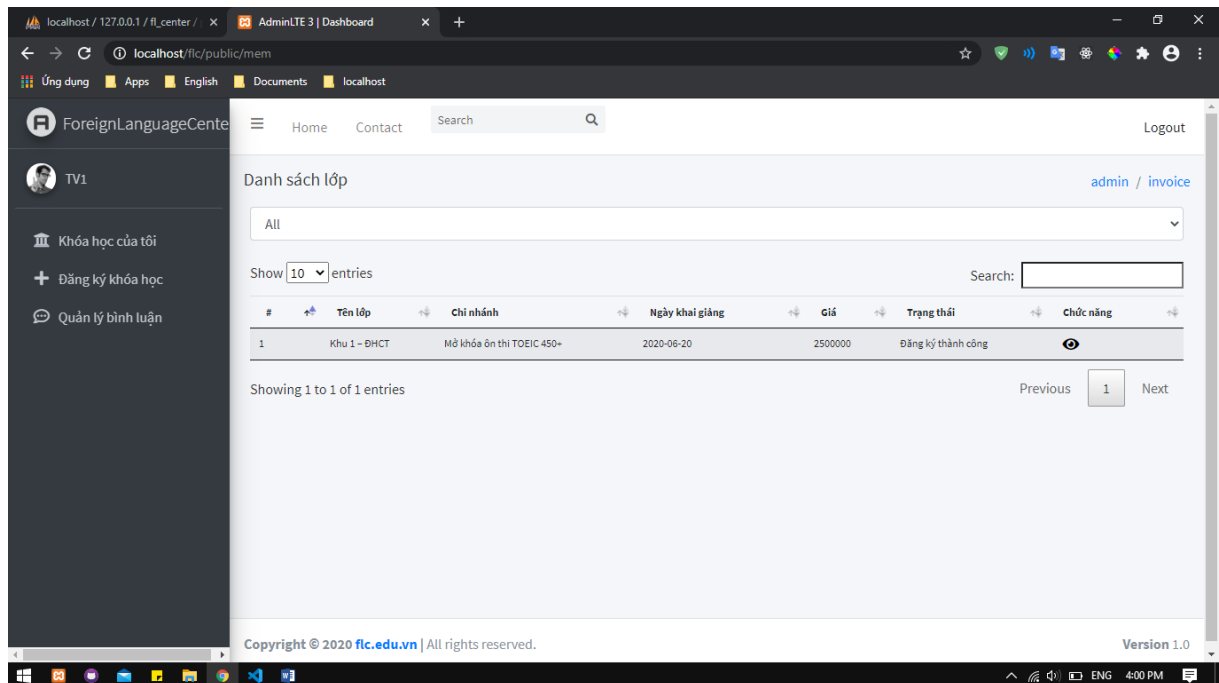


Hình 11: Giao diện chính của hệ thống.

III.3 Giao diện của thành viên

III.3.1 Giao diện quản lý khóa học

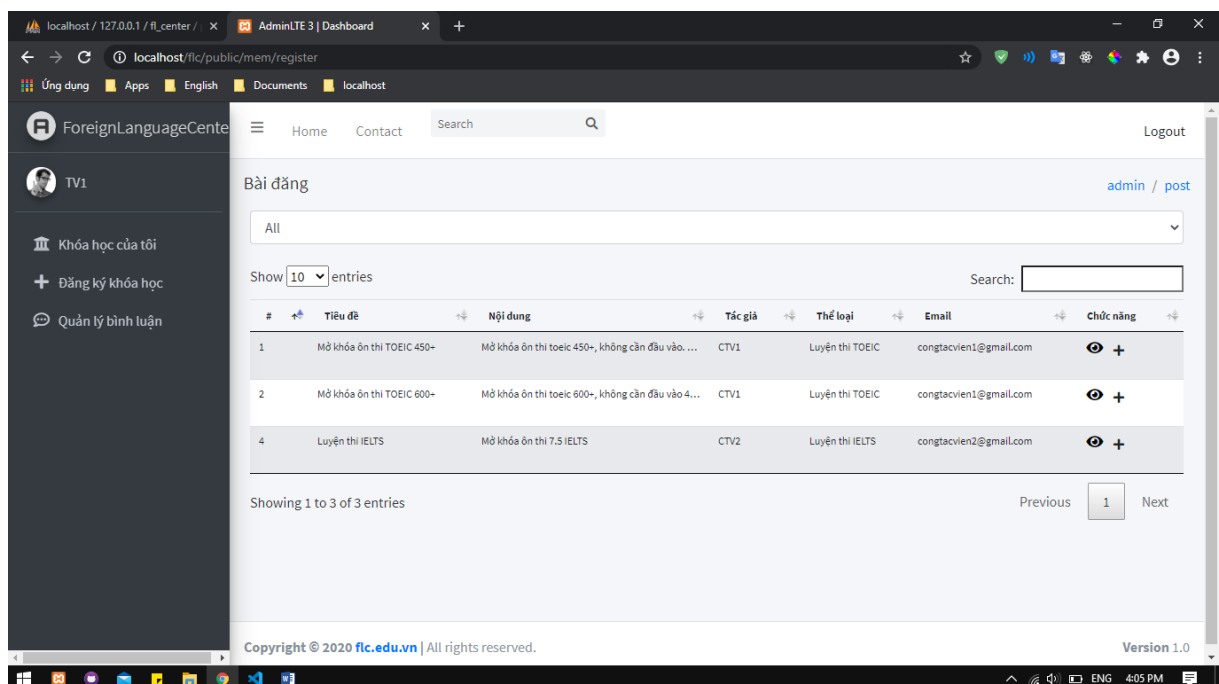
Sau khi thành viên đăng nhập vào hệ thống thì thành viên xem được các khóa học hiện tại của chính mình.



Hình 12: Giao diện quản lý khóa học của thành viên.

III.3.2 Giao diện đăng ký khóa học mới

Thành viên xem được các khóa học hiện có và có quyền đăng ký các khóa học này.

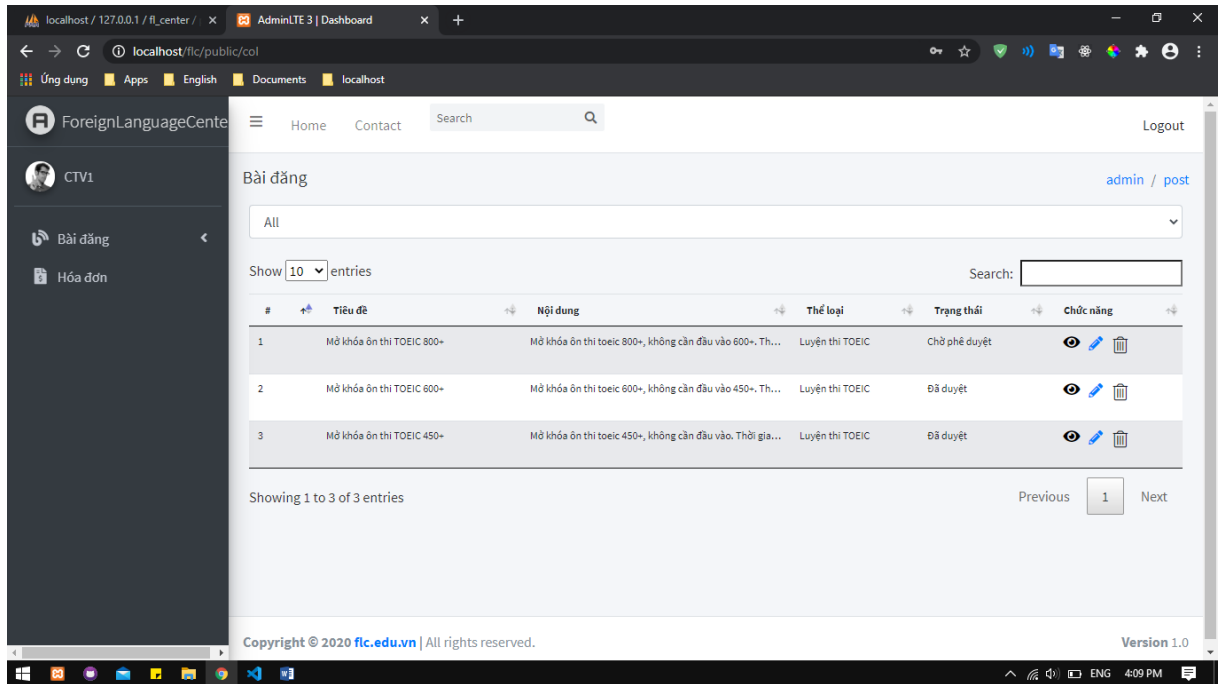


Hình 13: Giao diện đăng ký khóa học của thành viên.

III.4 Giao diện của cộng tác viên

III.4.1 Giao diện quản lý bài viết

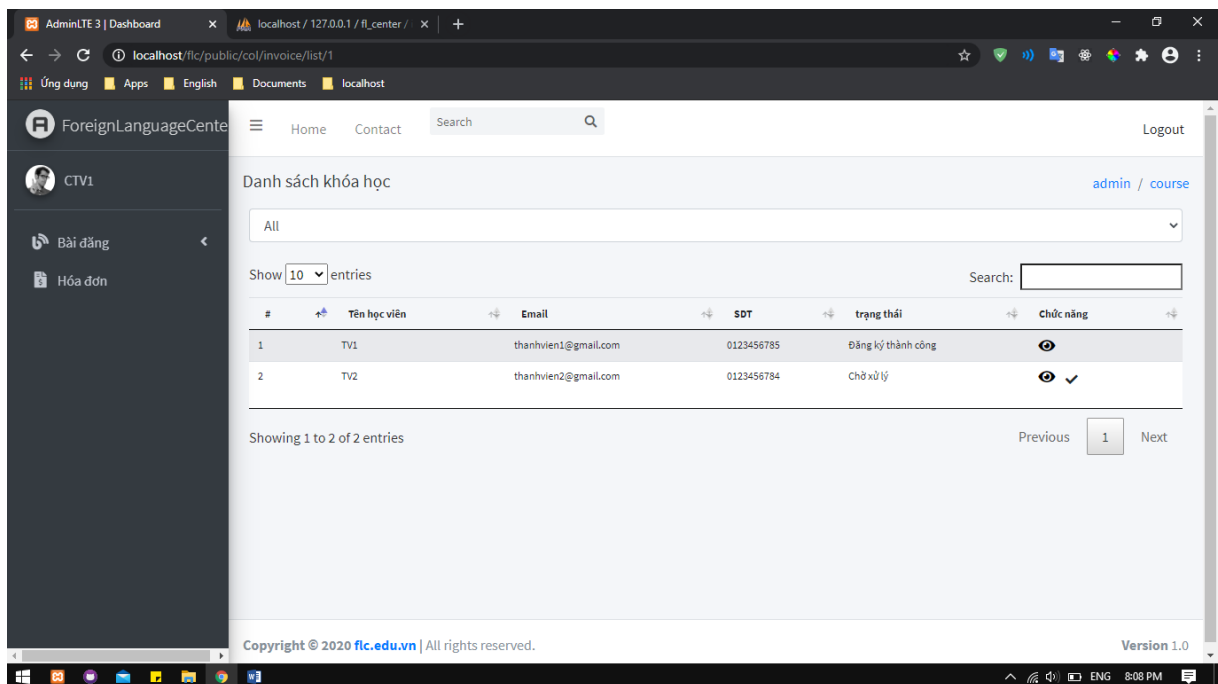
Tại đây cộng tác viên có quyền xem và cập nhật lại các bài viết của mình.



Hình 14: Giao diện quản lý bài viết của cộng tác viên.

III.4.2 Giao diện quản lý danh sách học viên của một lớp học

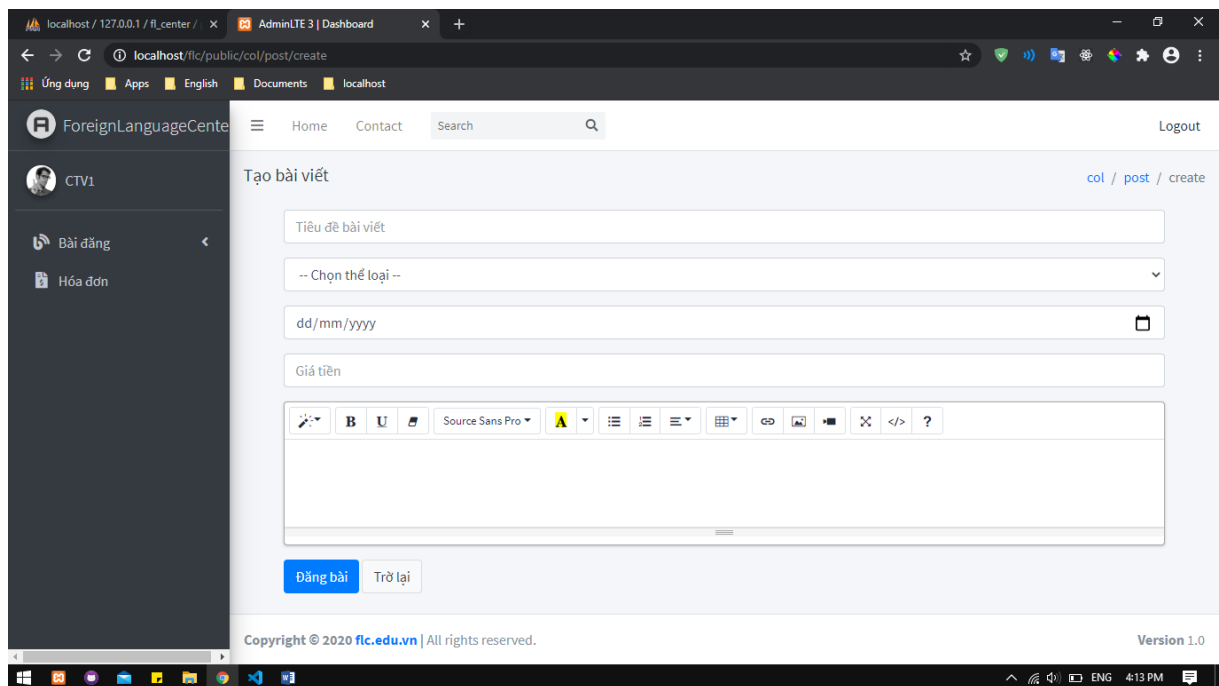
Giao diện này giúp cho cộng tác viên quản lý các học viên đăng ký khóa học, có quyền phê duyệt khóa mới của thành viên vừa đăng ký.



Hình 15: Giao diện quản lý học viên của cộng tác viên.

III.4.3 Giao diện tạo bài viết

Giao diện tạo bài viết giúp cho cộng tác viên thêm bài viết một cách dễ dàng bằng cách thêm các trường thông tin có trên giao diện.

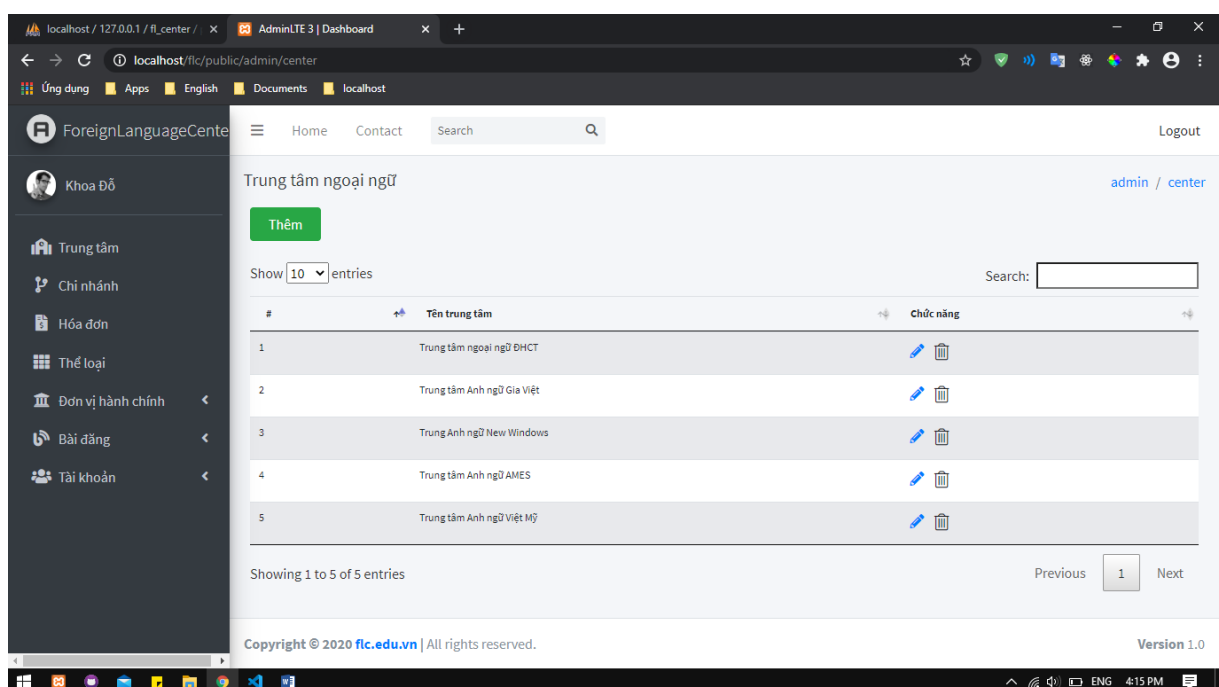


Hình 16: Giao diện tạo bài viết.

III.5 Giao diện của quản trị viên

III.5.1 Giao diện quản lý trung tâm

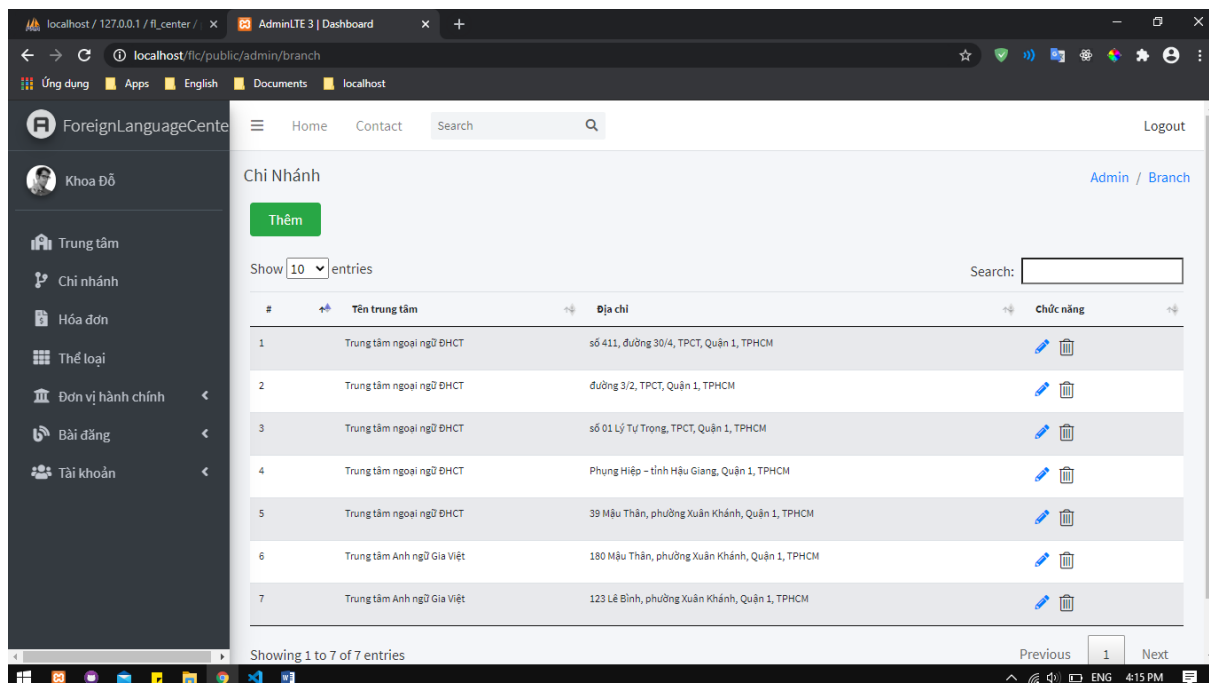
Giao diện quản lý trung tâm giúp cho quản trị viên tìm kiếm và cập nhật lại các trung tâm ngoại ngữ.



Hình 17: Giao quản lý trung tâm của quản trị viên.

III.5.2 Giao diện quản lý chi nhánh

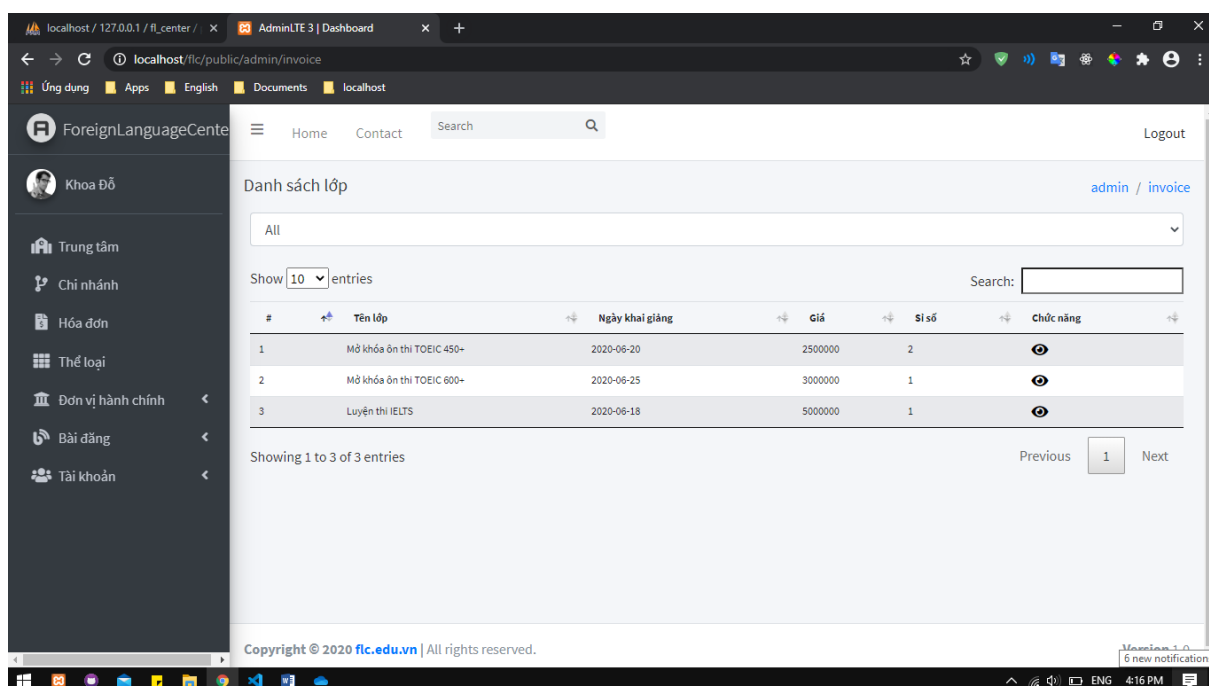
Giao diện quản lý chi nhánh giúp cho quản trị viên tìm kiếm và cập nhật lại thông tin các chi nhánh.



Hình 18: Giao quản lý chi nhánh của quản trị viên.

III.5.3 Giao diện quản lý hóa đơn

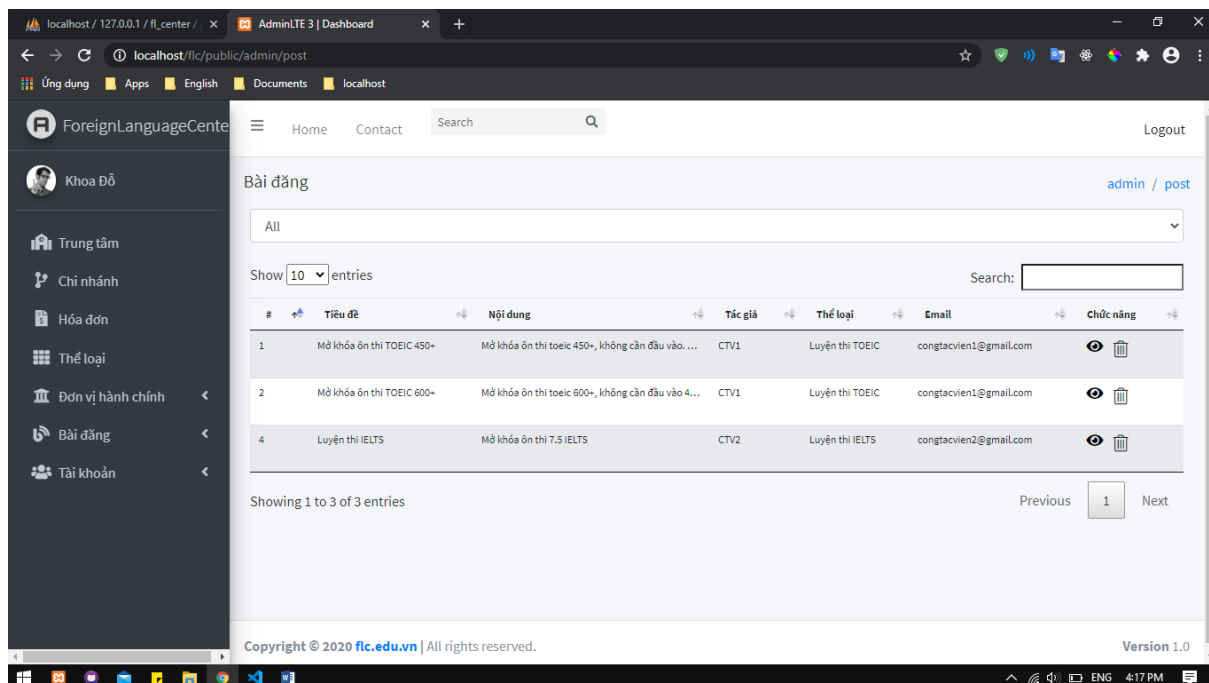
Giao diện quản lý hóa đơn giúp cho quản trị viên tìm kiếm và xem report của từng học viên, ngoài ra quản trị viên có thể lọc hóa đơn theo trung tâm ngoại ngữ.



Hình 19: Giao quản lý hóa đơn của quản trị viên.

III.5.4 Giao diện quản lý bài đăng

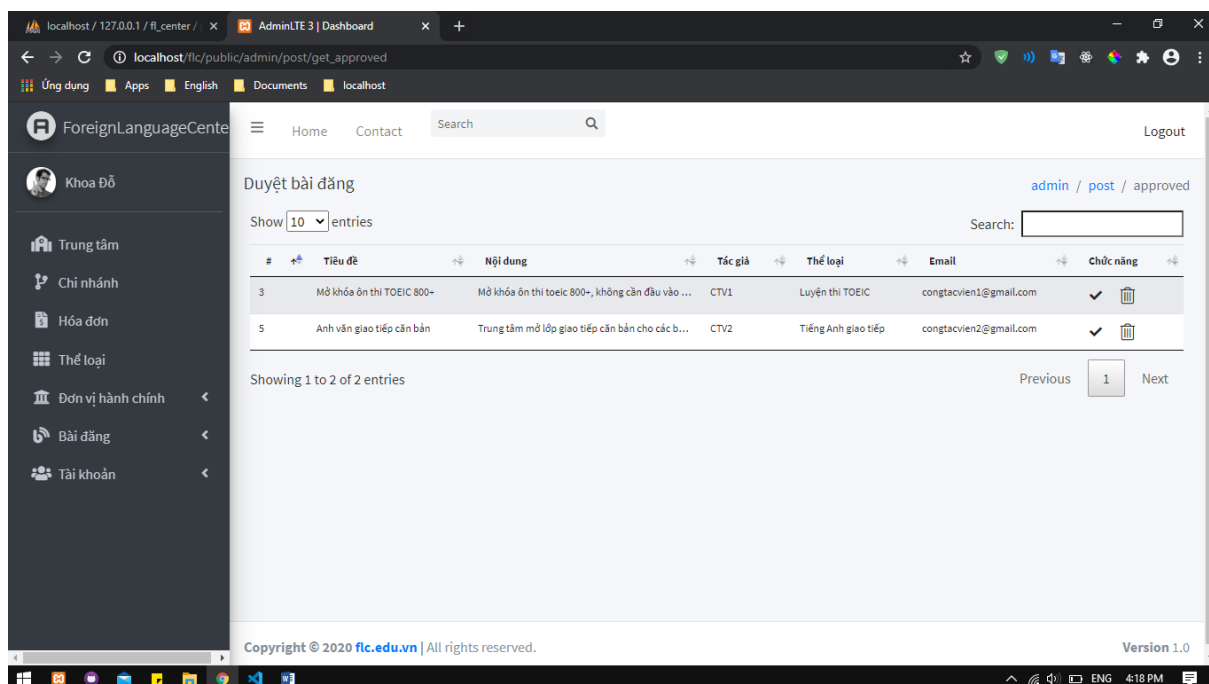
Giao diện quản lý bài viết giúp cho quản trị viên tìm kiếm xem và xóa các bài viết, quản trị viên có thể hiển thị bài viết theo từng thể loại.



Hình 20: Giao quản lý bài đăng của quản trị viên.

III.5.5 Giao diện duyệt bài đăng

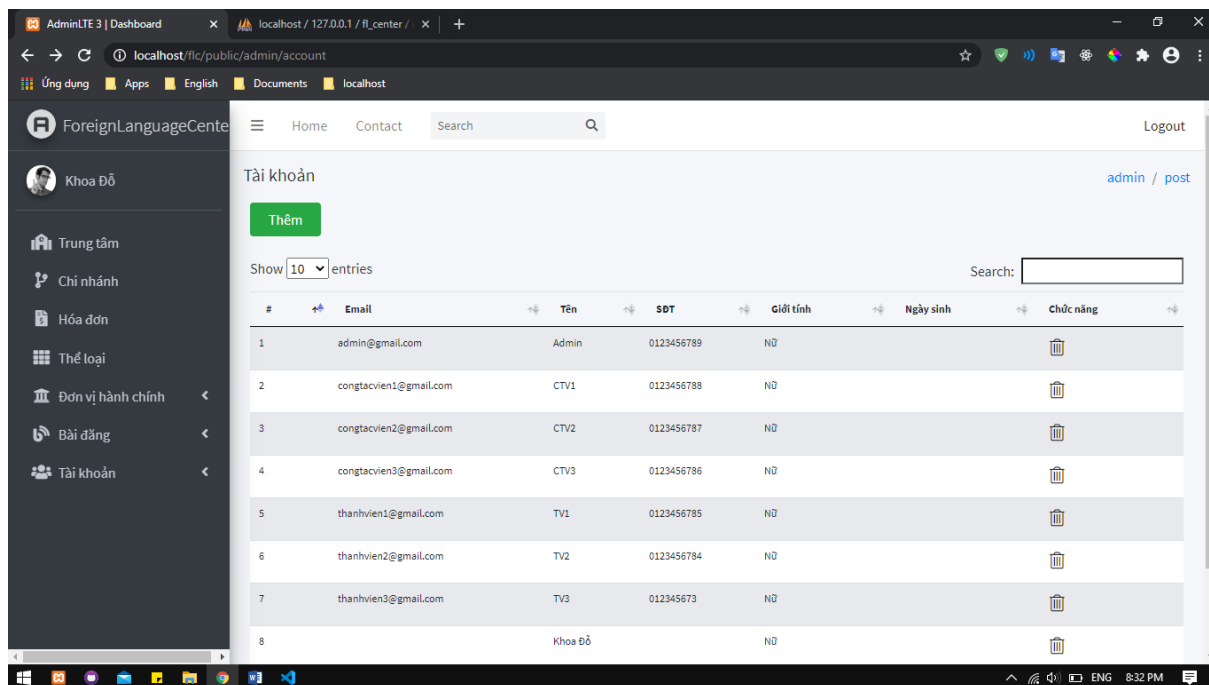
Giao diện duyệt bài đăng giúp cho quản trị viên tìm kiếm và phê duyệt và xóa bài đăng của cộng tác viên đăng tải.



Hình 21: Giao duyệt bài đăng của quản trị viên.

III.5.6 Giao diện quản lý tài khoản

Giao diện quản lý tài khoản giúp cho quản trị viên tìm kiếm thêm và xóa tài khoản của cộng tác viên hoặc thành viên.



Hình 22: Giao diện quản lý tài khoản của quản trị viên.

III.6 Các reports

III.6.1 Report phiếu đăng ký

Đây là phiếu đăng ký khóa học của thành viên. Trong phiếu đăng ký có thông tin của phía trung tâm, thông tin của học viên, khoản tiền học phí và thời gian của khóa học

Hình 23: Report phiếu đăng ký.

CHƯƠNG IV. KẾT LUẬN

IV.1 Kết quả đạt được

Về lý thuyết: Sau thời gian tìm hiểu và nghiên cứu người thực hiện đề tài biết cách sử dụng các công cụ như Visual Studio Code, Draw.io, StarUML, Windesign, Word... vào việc soạn thảo và phát triển phần mềm.

Về kiến thức chuyên môn: Biết vận dụng các kiến thức đã học để xây dựng một website hoàn chỉnh với các chức năng cơ bản:

- Đăng nhập
- Tìm kiếm khóa học
- Đăng ký khóa học
- Xem danh sách khóa học
- Phê duyệt khóa học
- Đăng bài viết
- Quản lý bài viết
- Quản lý khóa học
- Quản lý trung tâm
- Quản lý chi nhánh
- Quản lý hóa đơn
- Quản lý thẻ loại
- Quản lý thành viên

IV.2 Hướng phát triển

Do kiến thức chuyên môn còn hạn chế trong quá trình thực hiện đề tài “Quản lý trung tâm ngoại ngữ” thiện hơn, đề tài có thể phát triển những hướng sau:

- Thêm chức năng in cho report.
- Kết xuất các dữ liệu lưu trữ ra file PDF, CSV, Excel ...
- Thêm tính năng đánh giá bài viết.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Phạm Thị Xuân Lộc, Phạm Thị Ngọc Diễm. Giáo trình Ngôn ngữ mô hình hóa UML. Khoa CNTT & TT, Đại học Cần Thơ.
- [2] Đỗ Thanh Nghị, Trần Công Ân, Phan Thượng Cang, Lâm Chí Nguyễn. Giáo trình lập trình web. Khoa CNTT & TT, Đại học Cần Thơ.
- [3] W3schools Available: <https://www.w3schools.com>
- [4] Wikipedia Available: <https://www.wikipedia.org>
- [5] Youtube. Available: <https://www.youtube.com>
- [6] Freetuts. Available: <https://freetuts.net>
- [7] stackoverflow. Available: <https://stackoverflow.com>
- [8] Bootstrap. Available: <https://getbootstrap.com>
- [9] Laravel. Available: <https://laravel.com/>
- [10] Font Awesome. Availabel: <https://fontawesome.com/>

PHỤ LỤC 1: MÔ HÌNH DỮ LIỆU MỨC VẬT LÝ (PDM)

1. Bảng CITIES

STT	Tên thuộc tính	Kiểu	Kích thước	Khóa chính	Duy nhất	Not Null	Min	Max	Giá trị mặc nhiên	Số chữ số thập phân	Miền giá trị	Ràng buộc toàn vẹn luận lý	Khóa ngoài	Diễn giải
1.	CITY_ID	integer	10	x										Id tỉnh
2.	CITY_NAME	variable character	255			x								Tên tỉnh

2. Bảng DISTRICTS

STT	Tên thuộc tính	Kiểu	Kích thước	Khóa chính	Duy nhất	Not Null	Min	Max	Giá trị mặc nhiên	Số chữ số thập phân	Miền giá trị	Ràng buộc toàn vẹn luận lý	Khóa ngoài	Diễn giải
1.	DISTRICT_ID	integer	10	x										Id quận huyện
2.	DISTRICT_NAME	variable character	255			x								Tên quận huyện
3.	CITY_ID	integer	10										CITIES	Id tỉnh

3. Bảng CENTERS

STT	Tên thuộc tính	Kiểu	Kích thước	Khóa chính	Duy nhất	Not Null	Min	Max	Giá trị mặc nhiên	Số chữ số thập phân	Miền giá trị	Ràng buộc toàn vẹn luận lý	Khóa ngoài	Diễn giải
1.	CENTER_ID	integer	10	x										Id trung tâm
2.	CENTER_NAME	variable character	255			x								Tên trung tâm
3.	WEBSITE	variable character	255											Địa chỉ web
4.	TEL	variable character	10											Số điện thoại

4. Bảng BRANCHES

STT	Tên thuộc tính	Kiểu	Kích thước	Khóa chính	Duy nhất	Not Null	Min	Max	Giá trị mặc nhiên	Số chữ số thập phân	Miền giá trị	Ràng buộc toàn vẹn luận lý	Khóa ngoài	Diễn giải
1.	BRANCH_ID	integer	10	x										Id chi nhánh
2.	BRANCH_NAME	variable character	255			x								Tên chi nhánh
3.	ADDRESS	variable character	255											Địa chỉ

4.	IMAGE	variable character	255											Hình trung tâm
5.	TEL	variable character	10											Số điện thoại
9.	CENTER_ID	integer	10										CENTERS	Id trung tâm
10.	DISTRICT_ID	integer	10										DISTRICTS	Id quận huyện
11.	USER_ID	integer	10										USERS	Id user

5. Bảng CATEGORIES

STT	Tên thuộc tính	Kiểu	Kích thước	Khóa chính	Duy nhất	Not Null	Min	Max	Giá trị mặc nhiên	Số chữ số thập phân	Miền giá trị	Ràng buộc toàn vẹn luận lý	Khóa ngoài	Diễn giải
1.	CATEGORY_ID	integer	10	x										Id thể loại
2.	CATEGORY_NAME	variable character	255			x								Tên thể loại

6. Bảng POSTS

STT	Tên thuộc tính	Kiểu	Kích thước	Khóa chính	Duy nhất	Not Null	Min	Max	Giá trị mặc nhiên	Số chữ số thập phân	Miền giá trị	Ràng buộc toàn vẹn luận lý	Khóa ngoài	Diễn giải
1.	BRANCH_ID	character	10	x										Id chi nhánh

2.	BRANCH_NAME	character	255											Tên chi nhánh
3.	ADDRESS	variable character	255											Địa chỉ
4.	IMAGE	variable character	255											Hình ảnh
5.	TEL	variable character	10											Số điện thoại
6.	START	date	8											Ngày bắt đầu
7.	STATUS	boolean							0					Trạng thái
8.	CENTER_ID	integer	10										CENTERS	Id trung tâm
9.	DISTRICT_ID	integer	10										DISTRICTS	Id quận huyện
10.	USER_ID	integer	10										USERS	Id user

7. Bảng COMMENTS

STT	Tên thuộc tính	Kiểu	Kích thước	Khóa a chính h	Duy nhất	Not Null	Min	Max	Giá trị mặc nhiên	Số chữ số thập phân	Miền giá trị	Ràng buộc toàn vẹn luận lý	Khóa ngoài	Diễn giải
1.	USER_ID	integer	10	x									USERS	Id user
2.	POST_ID	integer	10										POSTS	Id bài viết
3.	REPLY_ID	integer	10											Id trả lời
4.	CONTENT	text	10000											Nội dung

8. Bảng USERS

STT	Tên thuộc tính	Kiểu	Kích thước	Khóa chính	Duy nhất	Not Null	Min	Max	Giá trị mặc nhiên	Số chữ số thập phân	Miền giá trị	Ràng buộc toàn vẹn lý	Khóa ngoại	Diễn giải
1.	USER_ID	integer	10	x										Id chi nhánh
2.	USERNAME	variable character	255		x	x								Tên đăng nhập
3.	PASSWORD	variable character	255			x								Mật khẩu
4.	EMAIL	variable character	255		x									Email
5.	NAME	variable character	255											Họ tên
6.	SEX	boolean	1											Giới tính
7.	DOB	date	8											Ngày sinh
8.	AVATAR	variable character	255											Ảnh đại diện
9.	ROLE	integer	1						2					Phân quyền
10.	BRANCH_ID	integer	10										BRANCHES	Id chi nhánh

9. Bảng INVOICES

STT	Tên thuộc tính	Kiểu	Kích thước	Khóa a chính h	Duy nhất	Not Null	Min	Max	Giá trị mặc nhiên	Số chữ số thập phân	Miền giá trị	Ràng buộc toàn vẹn luận lý	Khóa ngoài	Diễn giải
1.	USER_ID	integer	10	x									USERS	Id user
2.	POST_ID	integer	10										POSTS	Id bài viết
3.	STATUS	boolean	1						0					Trạng thái
4.	STT	integer	10											Số thứ tự

PHỤ LỤC 2: CÁC RÀNG BUỘC THAM CHIẾU

STT	Bảng con (Reference table)		Bảng cha (Primary table)
1	DISTRICTS (CITY_ID)	→	CITIES (CITY_ID)
2	BRANCHES (CENTER_ID)	→	CENTERS (CENTER_ID)
3	BRANCHES (DISTRICT_ID)	→	DISTRICTS (DISTRICT_ID)
4	BRANCHES (USER_ID)	→	USERS (USER_ID)
5	POSTS (CATEGORY_ID)	→	CATEGORIES (CATEGORY_ID)
6	POSTS (USER_ID)	→	USERS (USER_ID)
7	COMMENTS (POST_ID)	→	POSTS (POST_ID)
8	COMMENTS (USER_ID)	→	USERS (USER_ID)
9	USERS (BRANCH_ID)	→	BRANCHES (BRANCH_ID)
10	INVOICES (USER_ID)	→	USERS (USER_ID)
11	INVOICES (POST_ID)	→	POSTS (POST_ID)

PHỤ LỤC 3: LƯỢC ĐỒ CƠ SỞ DỮ LIỆU

Từ mô hình thực thể kết hợp ta phân tích được mô hình luận lý cho dữ liệu sau:

- Diễn giải khóa chính: chữ in đậm, gạch chân
- Diễn giải khóa ngoại: chữ in nghiêng

1. CITIES (**CITY_ID**, CITY_NAME)
2. DISTRICTS (**DISTRICT_ID**, *CITY_ID*, DISTRICT_NAME)
3. CENTERS (**CENTER_ID**, CENTER_NAME, TEL, WEBSITE)
4. BRANCHES (**BRANCH_ID**, *CENTER_ID*, *DISTRICT_ID*, *USER_ID*, BRANCH_NAME, ADDRESS, IMAGE, TEL)
5. CATEGORIES (**CATEGORY_ID**, CATEGORY_NAME)
6. POSTS (**POST_ID**, *CATEGORY_ID*, *USER_ID*, TITLE, CONTENT, RENTAL, START, START)
7. COMMENTS (*USER_ID*, *POST_ID*, CONTENT, REPLY_ID)
8. USERS (**USER_ID**, *BRANCH_ID*, USERNAME, EMAIL, PASSWORD, NAME, SEX, DOB, AVATAR, ROLE)
9. INVOICES (*POST_ID*, *USER_ID*, STATUS, STT)