



Hãy nói theo cách của bạn

**TẬP ĐOÀN VIỄN THÔNG QUÂN ĐỘI  
TRUNG TÂM KHÔNG GIAN MẠNG**

**ĐỀ ÁN HỆ TRI THỨC VIỆT SỐ HÓA  
TÀI LIỆU  
THIẾT KẾ CHI TIẾT DỮ LIỆU**

Mã hiệu dự án: < Mã hiệu dự án >

Mã hiệu tài liệu: <Mã hiệu tài liệu >

**Hà Nội, 07/2018**



**TRANG KÝ**

Người lập: Hoàng Phương Trang\_\_\_\_\_ <Ngày> 31/07/2018\_\_\_\_\_  
<Nhân viên phân tích nghiệp vụ>

Người xem xét: Phan Đức Dũng\_\_\_\_\_ <Ngày> \_\_\_\_\_  
<Giám đốc sản phẩm >

Người xem xét: Nguyễn Văn Huy\_\_\_\_\_ <Ngày> \_\_\_\_\_  
<Nhân viên phát triển sản phẩm>

Người phê duyệt: \_\_\_\_\_ <Ngày> \_\_\_\_\_  
<Chức danh>

## MỤC LỤC

<b>1. GIỚI THIỆU.....</b>	<b>6</b>
1.1 Mục tiêu tài liệu .....	6
1.2 Định nghĩa thuật ngữ và các từ viết tắt.....	6
1.3 Tài liệu tham khảo.....	6
1.4 Mô tả chung.....	6
<b>2 CƠ SỞ DỮ LIỆU .....</b>	<b>6</b>
2.1 Các mô hình quan hệ dữ liệu .....	6
2.1.1 <i>Thiết kế bảng</i> .....	6
2.1.2 <i>Mô tả danh sách bảng</i> .....	6
2.2 Mô tả bảng .....	6
2.2.1 <i>Bảng action_log</i> .....	8
2.2.2 <i>Bảng category</i> .....	9
2.2.3 <i>Bảng category_child</i> .....	10
2.2.4 <i>Bảng category_doc</i> .....	10
2.2.5 <i>Bảng category_stats</i> .....	11
2.2.6 <i>Bảng category_status</i> .....	11
2.2.7 <i>Bảng comment</i> .....	12
2.2.8 <i>Bảng doc</i> .....	13
2.2.9 <i>Bảng doc_approved</i> .....	14
2.2.10 <i>Bảng doc_attachment</i> .....	15
2.2.11 <i>Bảng doc_attribute</i> .....	16
2.2.12 <i>Bảng doc_by_date</i> .....	16
2.2.13 <i>Bảng doc_by_tag</i> .....	17
2.2.14 <i>Bảng doc_by_user</i> .....	17
2.2.15 <i>Bảng doc_part</i> .....	18
2.2.16 <i>Bảng doc_ranking</i> .....	18
2.2.17 <i>Bảng doc_ranking_track</i> .....	18
2.2.18 <i>Bảng doc_spamreport</i> .....	19
2.2.19 <i>Bảng doc_stats</i> .....	19
2.2.20 <i>Bảng doc_submitted</i> .....	20
2.2.21 <i>Bảng doc_subscriber</i> .....	20
2.2.22 <i>Bảng doc_template</i> .....	21
2.2.23 <i>Bảng doc_template_attribute</i> .....	21
2.2.24 <i>Bảng entity_link</i> .....	22
2.2.25 <i>Bảng group_permission</i> .....	22
2.2.26 <i>Bảng media</i> .....	23
2.2.27 <i>Bảng notification</i> .....	23
2.2.28 <i>Bảng notification_cate</i> .....	24
2.2.29 <i>Bảng notification_doc</i> .....	24
2.2.30 <i>Bảng notification_system</i> .....	25
2.2.31 <i>Bảng path_in_entity</i> .....	25

2.2.32	<i>Bảng path_old_to_new</i> .....	26
2.2.33	<i>Bảng path_to_entity</i> .....	26
2.2.34	<i>Bảng Query</i> .....	26
2.2.35	<i>Bảng Query_ranking</i> .....	27
2.2.36	<i>Bảng Query_recent</i> .....	27
2.2.37	<i>Bảng reference</i> .....	27
2.2.38	<i>Bảng resource</i> .....	28
2.2.39	<i>Bảng sys_group</i> .....	28
2.2.40	<i>Bảng tag</i> .....	29
2.2.41	<i>Bảng tag_by_doc</i> .....	29
2.2.42	<i>Bảng tag_rank</i> .....	30
2.2.43	<i>Bảng user_by_tag</i> .....	30
2.2.44	<i>Bảng user_doc</i> .....	30
2.2.45	<i>Bảng user_group</i> .....	31
2.2.46	<i>Bảng user_permission</i> .....	31
2.2.47	<i>Bảng writer_ranking</i> .....	31
2.2.48	<i>Bảng writer_stats</i> .....	32
2.3	Mô tả luồng xử lý .....	32

## 1 GIỚI THIỆU

### 1.1 Mục tiêu tài liệu

Tài liệu được dùng để:

- Theo dõi những thay đổi về mặt thiết kế dữ liệu của dự án.
- Tài liệu phục vụ lập trình viên trong quá trình phát triển sản phẩm
- Tài liệu phục vụ tester trong việc hình thành test case và test output sản phẩm

### 1.2 Định nghĩa thuật ngữ và các từ viết tắt

Thuật ngữ	Định nghĩa	Ghi chú
Người dùng	Người sử dụng Đề Án Hệ Tri Thức Việt Số Hóa.	

Bảng 1: Thuật ngữ và định nghĩa

### 1.3 Tài liệu tham khảo

Tên tài liệu	Ngày phát hành	Nguồn	Ghi chú

### 1.4 Mô tả chung

Tài liệu giúp hình dung luồng đi của dữ liệu trong hệ thống, liên kết giữa các bảng và ý nghĩa của các trường trong csdl. Giúp tester có cơ sở hình thành test case và nhân viên dev phát triển các tính năng của hệ thống.

## 2 CƠ SỞ DỮ LIỆU

### 2.1 Các mô hình quan hệ dữ liệu

#### 2.1.1 Thiết kế bảng



CayTriThuc.DM1

#### 2.1.2 Mô tả danh sách bảng

### 2.2 Mô tả bảng

STT	Acronym	Table	Description
1	AL	action_log	Lưu lịch sử hành động của người dùng
2	C	category	Lưu trữ thông tin nội dung của chủ đề

Thiết kế chi tiết dữ liệu

3	CC	category_child	Lưu trữ thông tin liên kết với chủ đề cha của chủ đề con
4	CD	category_doc	Lưu trữ thông tin liên kết với chủ đề cha của bài viết
5	CST	category_stats	Load ra tổng các bài viết ở vùng bên ngoài cho nhanh
6	CSS	category_status	Lưu trữ thông tin về trạng thái của chủ đề
7	CMT	comment	Lưu trữ thông tin phản hồi/góp ý
8	D	doc	Lưu trữ thông tin nội dung của bài viết
9	DAP	doc_approved	Lưu trữ thông tin xử lý bài viết
10	DATT	doc_attachment	Lưu thông tin về các tập đính kèm cho bài viết
11	DAT	doc_attribute	Lưu thông tin các thuộc tính tóm tắt của bài viết theo template
12	DBD	doc_by_date	Lưu trữ bài viết theo thời gian.
13	DBT	doc_by_tag	Lưu trữ bài viết theo tag
14	DBU	doc_by_user	Lưu trữ bài viết theo người dùng (tác giả hoặc đồng chủ biên)
	DL	doc_link	(Tạm giữ để thử nghiệm, chưa chốt có để lại hay k)
15	DP	doc_part	Lưu nội dung từng phần bài viết template theo loại chương hồi
16	DR	doc_ranking	Xếp hạng bài viết
17	DRT	doc_ranking_track	Xếp hạng bài viết
18	DSP	doc_spamreport	Lưu nội dung báo cáo vi phạm
19	DST	doc_stats	Lưu các thành phần cấu tạo chỉ số của bài viết gồm: lượt quan tâm, lượt xem, lượt share, lượt báo vi phạm
20	DSU	doc_submitted	Lưu thông tin yêu cầu phê duyệt của chủ đề và bài viết
21	DSUB	doc_subscriber	Lưu thông tin người quan tâm bài viết
22	DT	doc_template	Lưu thông tin các loại template bài viết
23	DTA	doc_template_attribute	Lưu thông tin các thuộc tính tóm tắt kèm giá trị của bài viết template
24	EL	entity_link	Lưu thông tin link trong và link ngoài trong nội dung bài viết / chủ đề
25	GP	group_permission	Lưu thông tin phân quyền nhóm người dùng.
26	M	media	Lưu trữ thông tin dữ liệu được upload thuộc các bài viết trên cây tri thức.
27	N	notification	Lưu thông tin các mẫu thông báo
28	NC	notification_category	Lưu thông tin thông báo liên quan đến chủ đề
29	ND	notification_doc	Lưu thông tin thông báo liên quan đến bài viết
30	NS	notification_system	Lưu thông tin các thông báo của hệ thống
31	PIE	path_in_entity	Lưu thông tin tham chiếu chủ đề hoặc bài viết
32	PON	path_old_to_new	Lưu trữ đường dẫn cũ và đường dẫn mới của bài viết, phục vụ cho việc update link ngoài

Thiết kế chi tiết dữ liệu

33	PTE	path_to_entity	Tìm entity_id từ url để hiển thị content
34	Q	query	Theo dõi xu hướng tìm kiếm
35	QR	query_ranking	Theo dõi xu hướng tìm kiếm theo xếp hạng
36	QRR	query_recent	Theo dõi xu hướng tìm kiếm theo thời gian
37	REF	reference	Lưu thông tin về tài liệu tham khảo cho bài viết
38	RES	resource	Lưu danh sách quyền người dùng có thể được phân quyền
39	SG	sys_group	Lưu danh sách nhóm quyền trên nhánh chủ đề do Admin node quản trị
40	TL	tag	Lưu thông tin các nhãn gắn
41	TBD	tag_by_doc	Lưu thông tin các nhãn lọc theo bài viết gắn nhãn
42	TR	tag_rank	Lưu thông tin xếp hạng nhãn
43	UBT	user_by_tag	Lưu thông tin người dùng theo nhãn gắn
44	UD	user_doc	Lưu thông tin người dùng
45	UG	user_group	Lưu thông tin nhóm người dùng
46	UP	user_permission	Lưu thông tin phân quyền người dùng
47	WR	writer_ranking	Lưu thông tin xếp hạng người dùng
48	WS	writer_stats	Lưu thông tin thống kê người dùng

2.2.1 Bảng action\_log

Lưu lịch sử hành động của người dùng

STT	Tên trường	Kiểu dữ liệu và độ dài	Nullable	Uniq ue	P/F Key	Mặc định	Mô tả
01	User_id	Uuid	N				Id của tác giả hành động
02	Action_time	Timestamp	N				Thời gian lưu log.
03	Id	Uuid	N	X	P		Id của action log
04	Description	Text	N				Mô tả về hành động
05	Entity_id	Uuid	N				Id của đối tượng nhận tác động
06	Show_to_user	Integer	N				Quyết định hiển thị action lên mặc public
07	Type	Text	N				Kiểu action log
08	Version	Integer	N				Phiên bản của

Commented [HPT1]: Expect sửa thành logaction\_id

Commented [NVH2R1]: Xem sét. Chưa sửa dc ngay

Commented [HPT3]: Hiển thị cái gì nhi @@

Commented [NVH4R3]: Quyết định tác động đó có show cho người dùng không. Vì thường tác động nào mình cũng lưu lại, nhưng không show lên hết cho người dùng. Việc lưu như vậy để cho dev có thể tra log lỗi.

Commented [HPT5R3]: done



Thiết kế chi tiết dữ liệu

							doc và Cate. Đối với Cate version luôn = 1
09	Entity_type	Integer	N				Kiểu của đối tượng nhận tác động

2.2.2 Bảng category

Lưu trữ thông tin nội dung của chủ đề

STT	Tên trường	Kiểu dữ liệu và độ dài	Nullable	Unique	P/F Key	Mặc định	Mô tả
01	id	Uuid	N	X	P		Khóa
02	Content	Text	N				Nội dung chủ đề
03	Created_time	Timestamp	N				Ngày tạo chủ đề
04	Creator_id	Uuid	N				Tác giả tạo chủ đề
05	Language	Text	Y				Ngôn ngữ
06	Language_default	Text	Y				Ngôn ngữ mặc định
07	Parent_id	Uuid	N				Chủ đề cha
08	Path	Text	N	Y			Đường dẫn của Cate
09	Status	Integer	N				Các trạng thái của chủ đề
10	Title	Text	N	Y			Tiêu đề của chủ đề
11	Translation	Integer	Y				Đã dịch bài
12	Updated_time	Timestamp/Date	Y				Ngày update chủ đề cuối cùng

Commented [HPT6]: Expect sửa thành category\_id  
 Commented [NVH7R6]: Có thể xem sét

Commented [HPT8]: Đã có bảng cate\_child cần giữ k nhỉ?  
 Commented [NVH9R8]: Cần giữ vì 1 số nghiệp vụ cần lấy nhanh thông tin của category.  
 Commented [HPT10R8]: ok

Commented [HPT11]: Cần làm gì nhỉ? Toàn Null  
 Commented [NVH12R11]: Hiện tại chưa dùng. Nhưng sau sẽ dùng. Mục đích để xử lý cho nhiều ngôn ngữ.  
 Commented [HPT13R11]: ok

Thiết kế chi tiết dữ liệu

13	Updator_id	Integer	Y				Người sửa cuối
----	------------	---------	---	--	--	--	----------------

### 2.2.3 Bảng category\_child

Lưu trữ thông tin liên kết với chủ đề cha của chủ đề con

STT	Tên trường	Kiểu dữ liệu và độ dài	Nullable	Unique	P/F Key	Mặc định	Mô tả
01	Parent_id	Uuid	N	X	P		Mã chủ đề cha (mã nhánh)
02	Category_id	Uuid	N		P		Mã chủ đề
03	Position	Integer	N				Vị trí đặt Cate
04	Title	Text	N				Tiêu đề của chủ đề con
05	Is_network	Integer	N				Breaklink

Commented [HPT14]: Bổ sung

Commented [HPT15]: Db đang k có

Commented [NVH16R15]: Đã thiết kế. đang code và tác động vào

Commented [HPT17R15]: Nhớ thêm nhé =))

### 2.2.4 Bảng category\_doc

Lưu trữ thông tin liên kết với chủ đề cha của bài viết

STT	Tên trường	Kiểu dữ liệu và độ dài	Nullable	Unique	P/F Key	Mặc định	Mô tả
01	Category_id	Uuid	N		P		Mã chủ đề
02	Status	Text	N		P		Trạng thái duyệt bài
03	Updated_time	Timestamp	N		P		Thời gian tác động cuối cùng từ tác giả hoặc admin
04	Doc_id	Uuid	N		P		Mã bài viết
05	Version	Integer	Y		P		Version của bài viết từ version 2
06	Position	Integer	N				Thứ tự bài viết trong nhánh
07	Title	Text	N				Tiêu đề bài viết

Commented [HPT18]: Thời gian update version bài viết gần nhất

Commented [NVH19R18]: Thời gian approve/reject từ admin hoặc submit của tác giả

Commented [HPT20R18]: Ghi đề, chỉ giữa 1 record, okok

### 2.2.5 Bảng category\_stats

Load ra tổng các bài viết ở vùng bên ngoài cho nhanh

<i>STT</i>	<i>Tên trường</i>	<i>Kiểu dữ liệu và độ dài</i>	<i>Nullable</i>	<i>Unique</i>	<i>P/F Key</i>	<i>Mặc định</i>	<i>Mô tả</i>
01	Category_id	Uuid	N	X	P		Mã nhánh
02	Doc_num_dir ect	Counter	N				Đếm tổng số bài viết gắn trên nhánh trực tiếp
03	Doc_num_tot al	Counter	N				Đếm tổng số bài viết gắn trên nhánh trực tiếp và trên các nhánh con thuộc nhánh

### 2.2.6 Bảng category\_status

Lưu trữ thông tin về trạng thái của chủ đề

<i>STT</i>	<i>Tên trường</i>	<i>Kiểu dữ liệu và độ dài</i>	<i>Nullable</i>	<i>Unique</i>	<i>P/F Key</i>	<i>Mặc định</i>	<i>Mô tả</i>
01	Category_id	Uuid	N		P		Mã chủ đề
02	User_id	Uuid	N				Mã tác giả tạo chủ đề
03	Submitted_ti me	Timestamp	N				Thời điểm submit chủ đề
04	Submitted_m essage	Text	N				Lời nhắn gửi đến admin khi submit
05	Reviewed_ti me	Timestamp	Y				Thời điểm admin xử lý reject/approve

Thiết kế chi tiết dữ liệu

06	Reviewed_message	Char(10)	Y				Lời nhắn admin trả về tác giả khi xử lý reject/approve
07	Status	Integer	N				Trạng thái: Draft, Pending, Rejected, Approval

2.2.7 Bảng comment

Lưu trữ thông tin phản hồi/góp ý

STT	Tên trường	Kiểu dữ liệu và độ dài	Nullable	Unique	P/F Key	Mặc định	Mô tả
01	Doc_id	Uuid	N				Mã bài viết
02	Version	Integer	Y				Phiên bản bài viết
03	id	Uuid	N				Mã phản hồi
04	Comment_type	Integer	N				Loại hình phản hồi: 1 = text, 2 = media
05	Created_time	Timestamp	N				Thời gian gửi phản hồi
06	Created_user_id	Uuid	N				Tác giả phản hồi
07	File_url	Text	N				Đường dẫn của file trong comment
08	Message	Text	N				Nội dung phản hồi
09	Modified_time	Timestamp	Y				Thời gian chỉnh

Commented [HPT21]: Sửa lại thành comment\_id

Commented [HPT22]: Chưa có value, toàn thấy null

Commented [NVH23R22]: Comment\_type: 1 là text, 2 là ảnh.

Commented [HPT24]: Đường dẫn bài viết? Hay là đường dẫn đến comment?

Commented [NVH25R24]: đường dẫn là đường dẫn ảnh hoặc file của comment

Commented [HPT26R24]: ok

Thiết kế chi tiết dữ liệu

	e						sửa phản hồi
10	Parent_id	Uuid	N				Nhánh chủ đề của bài viết

2.2.8 Bảng doc

Lưu trữ thông tin nội dung của bài viết

STT	Tên trường	Kiểu dữ liệu và độ dài	Nullable	Unique	P/F Key	Mặc định	Mô tả
01	Id	Uuid	N				Mã bài viết
02	Version	Integer	N	X	P		Phiên bản bài viết
03	Alias	Integer	N				Trạng thái bài viết ẩn danh
04	Avatar	Text	Y				Hình ảnh đại diện của bài viết
05	Content	Text	N				Nội dung bài viết
06	Created_time	Timestamp	N				Thời gian khởi tạo bài viết
07	Creator_id	Uuid	N				Tác giả bài viết
08	Description	Text	N				
09	Is_locked	Integer	N				Trạng thái khóa bài viết
10	Is_network	Integer	N				Trạng thái breaklink bài viết
11	Language	Text	Y				Nội dung với ngôn ngữ đã được dịch

Commented [HPT27]: Đây là doc\_id mà

Commented [HPT28]: Expect bỏ vì đã có content. Đã có hàm riêng để cắt see more

Commented [NVH29R28]: để anh rà soát code. Nếu không cần thì bỏ.

Commented [HPT30R28]: ok

Thiết kế chi tiết dữ liệu

12	Language_default	Text	Y				Loại ngôn ngữ mặc định
13	Mark	Float	N				Đánh giá điểm của bài viết
14	Path	Text	N				Đường dẫn bài viết
15	Position	Integer	N				Vị trí bài viết trên nhánh
16	Processed	Integer					
17	Status	Text	N				Trạng thái của bài viết
18	Template_id	Integer	N				Mã loại mẫu định dạng bài viết
19	Title	Text	N				Tiêu đề bài viết
20	Translation	Integer	Y				Trạng thái dịch bài viết
21	Updated_time	Timestamp	Y				Thời gian chỉnh sửa bài viết
22	Updater_id	Uuid	Y				Người chỉnh sửa bài viết

Commented [HPT31]: Làm gì không biết

Commented [NVH32R31]: Dùng cho xử lý dữ liệu bằng process. Bỏ nhé em.

Commented [HPT33R31]: ok

Commented [HPT34]: Bỏ

### 2.2.9 Bảng doc\_approved

Lưu trữ thông tin xử lý bài viết

STT	Tên trường	Kiểu dữ liệu và độ dài	Nullable	Unique	P/F Key	Mặc định	Mô tả
01	User_id	Uuid	N				Tác giả bài viết
02	Status	Text	N				Trạng thái bài viết

Thiết kế chi tiết dữ liệu

03	Update_time	Timestamp	Y				Thời gian chỉnh sửa bài viết lần cuối
	Submitted_time						
	Reviewed_time						
04	Doc_id	Uuid	N		P		Mã bài viết
05	Version	Integer	N				Phiên bản bài viết
06	Category_id	Uuid	N				Mã chủ đề
07	Message	Text	N				Lời nhắn gửi
08	Noti_id	Uuid	N				Mã thông báo
09	Title	Text	N				Tiêu đề bài viết

Commented [NVH36R35]: ok

Commented [HPT35]: Sửa lại

2.2.10 Bảng doc\_attachment

Lưu thông tin về các tệp đính kèm cho bài viết

STT	Tên trường	Kiểu dữ liệu và độ dài	Nullable	Unique	P/F Key	Mặc định	Mô tả
01	Doc_id	Uuid	N		P		Mã bài viết
02	Version	Integer	N		P		Phiên bản bài viết
03	Attachment_id	Uuid	N		P		Mã tệp đính kèm
04	File_name	Text	N				Tên tệp đính kèm
05	File_size	Integer	N				Kích thước tệp đính kèm
06	Path	Text	N				Đường dẫn
07	Created_by	Uuid	N				Tác giả bài viết

Thiết kế chi tiết dữ liệu

08	Created_time	Timestamp	N				Thời gian khởi tạo bài viết
----	--------------	-----------	---	--	--	--	-----------------------------

**2.2.11 Bảng doc\_attribute**

Lưu thông tin các thuộc tính tóm tắt của bài viết theo template

STT	Tên trường	Kiểu dữ liệu và độ dài	Nullable	Unique	P/F Key	Mặc định	Mô tả
01	Doc_id	Uuid	N		P		Mã bài viết
02	Version	Integer	N		P		Phiên bản bài viết
03	Id	Uuid	N		P		Mã thuộc tính
04	Attribute_name	Text	N				Tên thuộc tính
05	Attribute_value	Text	Y				Giá trị thuộc tính
06	Position	Integer	N				Vị trí xuất hiện của thuộc tính
07	Type	Integer	N				Loại thuộc tính: 1 = text, 2 = media

Commented [HPT37]: Không hiểu loại gì

Commented [NVH38R37]: 1 là text, 2 là ảnh.

**2.2.12 Bảng doc\_by\_date**

Lưu trữ bài viết theo thời gian.

STT	Tên trường	Kiểu dữ liệu và độ dài	Nullable	Unique	P/F Key	Mặc định	Mô tả
01	Id	Text	N		P	Doc_by_date	Mã bài viết
02	Day_of_month	Text	N		P		Ngày chỉnh sửa

Commented [HPT39]: Giải thích sự cần thiết của nó sau

Commented [NVH40R39]: Casandra khi muốn dùng 1 số key phụ thì bắt buộc phải có key chính. Nên thiết kế đang để vậy.

Commented [HPT41R39]: ok



Thiết kế chi tiết dữ liệu

03	Updated_time	Text	N		P		Thời gian chỉnh sửa bài viết
04	Doc_id	Uuid	N		P		Mã bài viết
05	Version	Integer	N		P		Phiên bản bài viết

**2.2.13 Bảng doc\_by\_tag**

Lưu trữ bài viết theo tag.

<i>STT</i>	<i>Tên trường</i>	<i>Kiểu dữ liệu và độ dài</i>	<i>Nullable</i>	<i>Unique</i>	<i>P/F Key</i>	<i>Mặc định</i>	<i>Mô tả</i>
01	Tag	Text	N		P		Tên dán nhãn
02	Update_time	Timestamp	N		P		Thời gian cập nhật dán nhãn
03	Doc_id	Uuid	N		P		Mã bài viết
04	Version	Integer	N		P		Phiên bản bài viết

**2.2.14 Bảng doc\_by\_user**

Lưu trữ bài viết theo tác giả.

<i>STT</i>	<i>Tên trường</i>	<i>Kiểu dữ liệu và độ dài</i>	<i>Nullable</i>	<i>Unique</i>	<i>P/F Key</i>	<i>Mặc định</i>	<i>Mô tả</i>
01	User_id	Uuid	N		P		Mã tác giả
02	Status	Text	N		P		Trạng thái
03	Created_time	Timestamp	N		P		Thời gian tạo bài
04	Doc_id	Uuid	N		P		Mã bài viết
05	Version	Integer	N		P		Phiên bản bài viết

Thiết kế chi tiết dữ liệu

### 2.2.15 Bảng doc\_part

Lưu nội dung từng phần bài viết template theo loại chương hỏi

STT	Tên trường	Kiểu dữ liệu và độ dài	Nullable	Unique	P/F Key	Mặc định	Mô tả
01	Id	Uuid	N		P		Mã chương
02	Doc_id	Uuid	N		P		Mã bài viết
03	Version	Integer	N		P		Phiên bản bài viết
04	Title	Text	N				Tiêu đề bài viết
05	Content	Text	N				Nội dung chương
06	Position	Integer	N				Vị trí chương trong bài viết
07	Parent_id	Uuid	N				Mã nhánh cha

### 2.2.16 Bảng doc\_ranking

Dùng để hỗ trợ xếp hạng bài viết

STT	Tên trường	Kiểu dữ liệu và độ dài	Nullable	Unique	P/F Key	Mặc định	Mô tả
01	Id	Text	N		P		Mã xếp hạng
02	Mark	Float	N		P		Điểm xếp hạng
03	Doc_id	Uuid	N		P		Mã bài viết

Commented [HPT42]: Sao lại tính key nhi

### 2.2.17 Bảng doc\_ranking\_track

Dùng để hỗ trợ xếp hạng bài viết

STT	Tên trường	Kiểu dữ liệu và độ dài	Nullable	Unique	P/F Key	Mặc định	Mô tả
01	Id	Text	N		P		Mã xếp hạng
02	Created_time	Timestamp	N		P		Thời gian xếp

Commented [HPT43]: Recommend để type = uuid

Thiết kế chi tiết dữ liệu

							hạng
03	Doc_id	Uuid	N		P		Mã bài viết

### 2.2.18 Bảng doc\_spamreport

Lưu nội dung báo cáo vi phạm

STT	Tên trường	Kiểu dữ liệu và độ dài	Nullable	Unique	P/F Key	Mặc định	Mô tả
01	Doc_id	Uuid	N		P		Mã bài viết
02	User_id	Uuid	N		P		Mã người báo cáo
03	Created_time	Timestamp	N				Thời gian báo cáo
	Content						

Commented [HPT44]: Recommend bổ sung trường content - nội dung báo cáo

Commented [NVH45R44]: ok

### 2.2.19 Bảng doc\_stats

Lưu các thành phần cấu tạo chỉ số của bài viết gồm: lượt quan tâm, lượt xem, lượt share, lượt báo vi phạm

STT	Tên trường	Kiểu dữ liệu và độ dài	Nullable	Unique	P/F Key	Mặc định	Mô tả
01	Doc_id	Uuid	N		P		Mã bài viết
02	Version		N				Phiên bản bài viết
03	Book_marks	Counter	N				Gắn quan tâm
04	Page_views	Counter	N				Tổng lượt xem
05	Page_views_2h	Counter	N				Lượt xem trong 2h đầu tiên
06	Shares	Counter	N				Tổng lượt chia sẻ
07	Violations	Counter	N				Số lượt báo vi

Commented [HPT46]: Db chưa có. Thiết kế có. Recommend bỏ giống Db

Commented [NVH47R46]: ok

Thiết kế chi tiết dữ liệu

							phạm
--	--	--	--	--	--	--	------

### 2.2.20 Bảng doc\_submitted

Lưu thông tin yêu cầu phê duyệt của bài viết

STT	Tên trường	Kiểu dữ liệu và độ dài	Nullable	Unique	P/F Key	Mặc định	Mô tả
01	Doc_id	Uuid	N			P	Mã bài viết
02	Version	Integer	N			P	Phiên bản bài viết
03	Category_id	Uuid	N			P	Mã chủ đề
04	Submitted_time	Timestamp	Y				Thời gian gửi yêu cầu
05	Submitted_message	Text	Y				Nội dung lời nhắn khi gửi yêu cầu
06	Reviewed_time	Timestamp	Y				Thời gian xử lý
07	Reviewed_message	Text	Y				Nội dung lời nhắn khi xử lý
08	Reviewer	Char(10)	Y				Người xử lý
09	Status	Text	N				Trạng thái bài viết

Commented [HPT48]: Db không có. Recommend bổ sung. (Uuid)

Commented [NVH49R48]: ok

### 2.2.21 Bảng doc\_subscriber

Lưu thông tin người quan tâm bài viết

STT	Tên trường	Kiểu dữ liệu và độ dài	Nullable	Unique	P/F Key	Mặc định	Mô tả
01	User_id	Uuid	N		P		Mã người quan tâm

Commented [HPT50]: Chưa có Phương án khi ẩn quan tâm xong thay đổi version bài viết

Commented [NVH51R50]: Anh cũng chưa có phương án

Commented [HPT52R50]: Ok thì nghĩ tiếp =))

Thiết kế chi tiết dữ liệu

02	Created_time	Timestamp	N		P		Thời gian quan tâm
03	Doc_id	Uuid	N		P		Mã bài viết
04	Version	Integer	N		P		Phiên bản bài viết
05	Owner_id	Uuid	N				Tác giả bài viết

2.2.22 Bảng doc\_template

Lưu thông tin các loại template bài viết

STT	Tên trường	Kiểu dữ liệu và độ dài	Nullable	Unique	P/F Key	Mặc định	Mô tả
01	Id	Integer(11)	N		P		Mã mẫu
02	Name	Varchar(100)	Y				Tên mẫu
03	Description	Varchar(300)	Y				Mô tả mẫu
04	Position	Integer(11)	Y				Vị trí xuất hiện của mẫu

2.2.23 Bảng doc\_template\_attribute

Lưu thông tin các thuộc tính tóm tắt kèm giá trị của bài viết template

STT	Tên trường	Kiểu dữ liệu và độ dài	Nullable	Unique	P/F Key	Mặc định	Mô tả
01	Id	Integer(11)	N		P		Mã thuộc tính tóm tắt
02	Name	Varchar(100)	N				Tên thuộc tính tóm tắt
03	Type	Tinyint(4)	N				Loại thuộc tính tóm tắt   1 = text , 2 = media
04	Position	Integer(11)	N				Vị trí xuất hiện

Commented [HPT53]: Thiết kế là Field\_name nghe hợp lý hơn

Commented [NVH54R53]: ok

Commented [NVH56R55]: 1 là text, 2 là ảnh.

Commented [HPT55]: Không hiểu loại gì

Thiết kế chi tiết dữ liệu

							của thuộc tính
05	Doc_template_id	Integer(11)	N				Mã mẫu soạn thảo

Commented [HPT57]: Thiết kế đang là doc\_template\_id

2.2.24 Bảng entity\_link

Lưu thông tin link trong và link ngoài trong nội dung bài viết / chủ đề

STT	Tên trường	Kiểu dữ liệu và độ dài	Nullable	Unique	P/F Key	Mặc định	Mô tả
01	Entity_id	Uuid	N		P		Mã đường dẫn
02	Version	Integer	N		P		Phiên bản bài viết
03	Entity_type	Integer	N		P		Mã loại link (trong hay ngoài)
04	Id	Uuid	N		P		Mã bài viết
05	Creator_id	Uuid	N				Mã tác giả bài viết
06	Title	Text	N				Tên đường dẫn
07	Link	Text	N				Đường dẫn đến bài viết
08	Type	Text	N				Tên loại link (trong hay ngoài)

Commented [HPT58]: Bỏ sug theo Db. Thiết kế không có

Commented [NVH59R58]: bỏ vì không sử dụng

Commented [HPT60R58]: Db nhớ sửa

2.2.25 Bảng group\_permission

Lưu thông tin phân quyền nhóm người dùng

STT	Tên trường	Kiểu dữ liệu và độ dài	Nullable	Unique	P/F Key	Mặc định	Mô tả
01	Id	Integer(11)	N		P		Mã tự tăng

Thiết kế chi tiết dữ liệu

02	Resource_id	Integer(11)	Y				Mã nguồn tài nguyên
03	Group_id	Integer(11)	Y				Mã nhóm

Commented [HPT61]: Là gì, không hiểu

Commented [NVH62R61]: Cái này anh sẽ bổ sung

Commented [HPT63R61]: ok

### 2.2.26 Bảng media

Lưu trữ thông tin dữ liệu được upload thuộc các bài viết trên cây tri thức.

STT	Tên trường	Kiểu dữ liệu và độ dài	Nullable	Unique	P/F Key	Mặc định	Mô tả
01	Entity_id	Uuid	N		P		Mã thực thể media
02	Version	Integer	N		P		Phiên bản bài viết
03	Entity_type	Integer	N		P		Loại thực thể
04	Id	Uuid	N		P		Mã bài viết
05	Title	Text	Y				Tiêu đề media
06	Link	Text	N				Đường dẫn media
07	Type	Text	N				Loại media
<del>08</del>	<del>Position</del>	<del>Char(10)</del>					
09	Creator_id	Uuid	N				Người tạo media

Commented [HPT64]: Bỏ theo DB

Commented [NVH65R64]: ok

### 2.2.27 Bảng notification

Lưu thông tin các mẫu thông báo

STT	Tên trường	Kiểu dữ liệu và độ dài	Nullable	Unique	P/F Key	Mặc định	Mô tả
01	User_id	Uuid	N		P		Mã người dùng
02	Created_time	Timestamp	N		P		Ngày tạo thông báo

Thiết kế chi tiết dữ liệu

03	Noti_id	Uuid	N		P		Mã thông báo
04	Table_name	Text	N				Loại cảnh báo: cho doc, choc ate hay hệ thống

**2.2.28 Bảng notification\_cate**

Lưu thông tin thông báo liên quan đến chủ đề

<i>STT</i>	<i>Tên trường</i>	<i>Kiểu dữ liệu và độ dài</i>	<i>Nullable</i>	<i>Uniq ue</i>	<i>P/F Key</i>	<i>Mặc định</i>	<i>Mô tả</i>
01	Noti_id	Uuid	N		P		Mã thông báo
02	Category_id	Uuid	N				Mã chủ đề nhánh
03	User_id	Uuid	Y				Mã người dùng nhận thông báo
04	Message	Text	N				Nội dung thông báo
05	Created_time	Timestamp	N				Thời gian tạo thông báo
06	Status	Text	N				Trạng thái thông báo
07	Title	Text	N				Tiêu đề chủ đề

**2.2.29 Bảng notification\_doc**

Lưu thông tin thông báo liên quan đến bài viết

<i>STT</i>	<i>Tên trường</i>	<i>Kiểu dữ liệu và độ dài</i>	<i>Nullable</i>	<i>Uniq ue</i>	<i>P/F Key</i>	<i>Mặc định</i>	<i>Mô tả</i>
01	Noti_id	Uuid	N		P		Mã thông báo
02	Doc_id	Uuid	N				Mã bài viết
03	User_id	Uuid	N				Mã người dùng



Thiết kế chi tiết dữ liệu

							nhận thông báo
04	Message	Text	N				Nội dung thông báo
05	Created_time	Timestamp	N				Thời gian tạo thông báo
06	Status	Char(10)	N				Trạng thái thông báo
07	Category_id	Uuid	N				Mã chủ đề
08	Version	Text	N				Phiên bản bài viết
09	Title	Text	N				Tiêu đề bài viết

**2.2.30 Bảng notification\_system**

Lưu thông tin các thông báo của hệ thống

<i>STT</i>	<i>Tên trường</i>	<i>Kiểu dữ liệu và độ dài</i>	<i>Nullable</i>	<i>Unique</i>	<i>P/F Key</i>	<i>Mặc định</i>	<i>Mô tả</i>
01	Noti_id	Uuid	N		P		Mã thông báo
02	Message	Text	N				Nội dung thông báo
03	Created_time	Timestamp	N				Thời gian tạo thông báo

**2.2.31 Bảng path\_in\_entity**

Lưu thông tin tham chiếu chủ đề hoặc bài viết

<i>STT</i>	<i>Tên trường</i>	<i>Kiểu dữ liệu và độ dài</i>	<i>Nullable</i>	<i>Unique</i>	<i>P/F Key</i>	<i>Mặc định</i>	<i>Mô tả</i>
01	Uri	Text	N		P		Đường dẫn trên cây
02	Entity_id	Uuid	N		P		Mã thực thể (bài

#### Thiết kế chi tiết dữ liệu

							viết và chủ đề)
03	Entity_type	Integer	N				Loại thực thể (bài viết hay chủ đề)

#### 2.2.32 Bảng path\_old\_to\_new

Lưu trữ đường dẫn cũ và đường dẫn mới của bài viết, phục vụ cho việc update link ngoài

<i>STT</i>	<i>Tên trường</i>	<i>Kiểu dữ liệu và độ dài</i>	<i>Nullable</i>	<i>Unique</i>	<i>P/F Key</i>	<i>Mặc định</i>	<i>Mô tả</i>
01	Uri_old	Text	N		P		Đường dẫn cũ
02	Uri_new	Text	N		P		Đường dẫn mới

#### 2.2.33 Bảng path\_to\_entity

Tìm entity\_id từ url để hiển thị content

<i>STT</i>	<i>Tên trường</i>	<i>Kiểu dữ liệu và độ dài</i>	<i>Nullable</i>	<i>Unique</i>	<i>P/F Key</i>	<i>Mặc định</i>	<i>Mô tả</i>
01	Uri	Text	N		P		Đường dẫn
02	Entity_id	Uuid	N				Mã thực thể chủ đề và bài viết)
03	Entity_type	Integer	N				Loại thực thể (chủ đề hay bài viết)
04	Version	Integer	Y				Phiên bản bài viết

#### 2.2.34 Bảng Query

Theo dõi khuynh hướng tìm kiếm của người dùng

Thiết kế chi tiết dữ liệu

STT	Tên trường	Kiểu dữ liệu và độ dài	Nullable	Unique	P/F Key	Mặc định	Mô tả
01	Keyword	Text	N		P		Từ khóa
02	Search_volumn	Counter	N				Count+1 khi search

Commented [NVH67R66]: mỗi lần search với từ khóa đó thì counter tăng lên 1

Commented [HPT68R66]: ok

Commented [HPT66]: Không hiểu

2.2.35 Bảng Query\_ranking

Theo dõi xu hướng tìm kiếm của người dùng

STT	Tên trường	Kiểu dữ liệu và độ dài	Nullable	Unique	P/F Key	Mặc định	Mô tả
01	Id	Text	N		P		Mã bài viết
02	Search_volumn	Integer	N		P		Count+1 khi search
03	Keyword	Text	N		P		Từ khóa

Commented [HPT69]: Không hiểu

Commented [NVH70R69]: mỗi lần search với từ khóa đó thì counter tăng lên 1

2.2.36 Bảng Query\_recent

Theo dõi xu hướng tìm kiếm của người dùng

STT	Tên trường	Kiểu dữ liệu và độ dài	Nullable	Unique	P/F Key	Mặc định	Mô tả
01	Time_slot	Integer	N		P		
02	Keyword	Text	N		P		Từ khóa
03	Search_volumn	Counter	N				Count+1 khi search

Commented [HPT71]: Không hiểu

Commented [NVH72R71]: mỗi lần search với từ khóa đó thì counter tăng lên 1

Commented [HPT73R71]: Kiểm tra lại nhé. Không phải count

2.2.37 Bảng reference

Lưu thông tin về tài liệu tham khảo cho bài viết

STT	Tên trường	Kiểu dữ liệu và độ dài	Nullable	Unique	P/F Key	Mặc định	Mô tả
01	Doc_id	Uuid	N		P		Mã bài viết

Thiết kế chi tiết dữ liệu

02	Version	Integer	N		P		Phiên bản bài viết
03	Order_number	Integer	N		P		Thứ tự tham khảo
04	Creator_id	Uuid	N				Người thêm tài liệu tham khảo
05	Description	Text	N				Mô tả tài liệu
06	Link	Text	N				Đường dẫn
07	Title	Text	N				Tiêu đề tài liệu tham khảo

2.2.38 Bảng resource

Lưu danh sách quyền người dùng có thể được phân quyền

STT	Tên trường	Kiểu dữ liệu và độ dài	Nullable	Unique	P/F Key	Mặc định	Mô tả
01	Id	Integer(11)	N		P		Mã quyền
02	Name	Varchar(100)	Y				Tên quyền
03	Url	Varchar(20)	Y				Đường dẫn quyền
04	Type	Varchar(300)	Y				Loại quyền
05	Is_active	Integer(11)	Y				Trạng thái hoạt động của quyền

Commented [HPT74]: Chia thế nào nhi, sao lại 1,2 xong để type = varchar?

Commented [NVH75R74]: cần sửa lại db

Commented [HPT76R74]: ok

2.2.39 Bảng sys\_group

Lưu danh sách nhóm quyền trên nhánh chủ đề do Admin node quản trị

STT	Tên trường	Kiểu dữ liệu và độ dài	Nullable	Unique	P/F Key	Mặc định	Mô tả
01	Id	Integer(11)	N		P		Mã nhóm quyền
02	Name	Varchar(100)	Y				Tên nhóm quyền

Thiết kế chi tiết dữ liệu

03	Code	Varchar(20)	Y				Mã gọi nhớ của nhóm quyền
04	Node	Varchar(300)	Y				Ghi chú
05	Entity_id	Varchar(100)	Y				Mã thực thể áp dụng (chủ đề hay bài viết)
06	Creator_id	Varchar(100)	Y				Người tạo nhóm
07	Version	Integer(11)	Y				Phiên bản
08	Type	Integer(11)	Y				Loại quyền

Commented [HPT77]: của bài viết hay của quyền

Commented [NVH78R77]: của quyền

Commented [HPT79R77]: ok

2.2.40 Bảng tag

Lưu thông tin các nhãn gắn

STT	Tên trường	Kiểu dữ liệu và độ dài	Nullable	Uniq ue	P/F Key	Mặc định	Mô tả
01	Name	Text	N		P		Tên dán nhãn
02	Num	Integer	N				Số lần được dùng

Commented [NVH81R80]: ok

Commented [HPT80]: Đang cho phép Null. Recommend NotNull, not sure ý nghĩa trường này

2.2.41 Bảng tag\_by\_doc

Lưu thông tin các nhãn lọc theo bài viết gắn nhãn

STT	Tên trường	Kiểu dữ liệu và độ dài	Nullable	Uniq ue	P/F Key	Mặc định	Mô tả
01	Doc_id	Uuid	N		P		Mã bài viết
02	Version	Integer	N		P		Phiên bản
03	Updated_time	Timestamp	N		P		Thời gian cập nhật phiên bản gần nhất
04	Tag	Text	N		P		Tên dán nhãn

Thiết kế chi tiết dữ liệu

### 2.2.42 Bảng tag\_rank

Lưu thông tin xếp hạng nhãn

STT	Tên trường	Kiểu dữ liệu và độ dài	Nullable	Unique	P/F Key	Mặc định	Mô tả
01	Name	Nvarchar(300)	N		P		Tên dán nhãn
02	Num	Integer(11)	Y				Xếp hạng dán nhãn

Commented [NVH83R82]: ok

Commented [HPT82]: Not sure ý nghĩa bảng này. Mà xếp hạng thì sao null được nhỉ

### 2.2.43 Bảng user\_by\_tag

Lưu thông tin người dùng theo nhãn gắn

STT	Tên trường	Kiểu dữ liệu và độ dài	Nullable	Unique	P/F Key	Mặc định	Mô tả
01	User_id	Uuid	N		P		Mã người dùng
02	Created_time	Timestamp	N		P		Thời gian tạo dán nhãn
03	Tag	Text	N		P		Tên dán nhãn

Commented [HPT84]: Tag đầu được sửa nhi

Commented [NVH85R84]: Nó là created\_time

Commented [HPT86R84]: ok

### 2.2.44 Bảng user\_doc

Lưu thông tin người dùng theo thực thể

STT	Tên trường	Kiểu dữ liệu và độ dài	Nullable	Unique	P/F Key	Mặc định	Mô tả
01	Id	Integer(11)	N		P		Mã tự sinh
02	Entity_id	Varchar(100)	Y				Mã thực thể (chủ đề hay bài viết)
03	User_id	Varchar(100)	Y				Mã người dùng
04	Version	Integer(11)	Y				Phiên bản
05	Type	Integer(11)	Y				Loại thực thể (chủ đề hay bài)

Thiết kế chi tiết dữ liệu

							viết)
--	--	--	--	--	--	--	-------

### 2.2.45 Bảng user\_group

Lưu thông tin nhóm người dùng

STT	Tên trường	Kiểu dữ liệu và độ dài	Nullable	Unique	P/F Key	Mặc định	Mô tả
01	Id	Integer(11)	N		P		Mã tự sinh
02	User_id	Varchar(100)	Y				Mã người dùng
03	Group_id	Integer(11)	Y				Mã nhóm người dùng

### 2.2.46 Bảng user\_permission

Lưu thông tin quyền người dùng

STT	Tên trường	Kiểu dữ liệu và độ dài	Nullable	Unique	P/F Key	Mặc định	Mô tả
01	Id	Integer(11)	N		P		Mã tự sinh
02	Resource_id	Integer(11)	Y				Mã quyền
03	User_entity_id	Integer(11)	Y				Mã bài viết hoặc category

Commented [HPT87]: Không hiểu ý nghĩa trường này

Commented [INVH88R87]: Nó là entity\_id bài viết hoặc category

### 2.2.47 Bảng writer\_ranking

Lưu thông tin xếp hạng người dùng

STT	Tên trường	Kiểu dữ liệu và độ dài	Nullable	Unique	P/F Key	Mặc định	Mô tả
01	Id	Text	N		P		
02	Mark	Float	N		P		Điểm xếp hạng
03	User_id	Uuid	N		P		Mã người dùng
04	Doc_id	Uuid	N				Mã bài viết

Commented [HPT89]: Không hiểu. Chỉ gồm duy nhất 1 giá trị = writer\_ranking

Thiết kế chi tiết dữ liệu

### 2.2.48 Bảng *writer\_stats*

Lưu thông tin thống kê người dùng

<i>STT</i>	<i>Tên trường</i>	<i>Kiểu dữ liệu và độ dài</i>	<i>Nullable</i>	<i>Unique</i>	<i>P/F Key</i>	<i>Mặc định</i>	<i>Mô tả</i>
01	User_id	Uuid	N		P		Mã người dùng
02	Doc_num	Counter	N				Số lượng bài người dùng đã viết

**Commented [HPT90]:** Not sure ý nghĩa trường này. Nếu đúng, thì count cate hay count post hay cả 2?

**Commented [NVH91R90]:** chỉ count doc

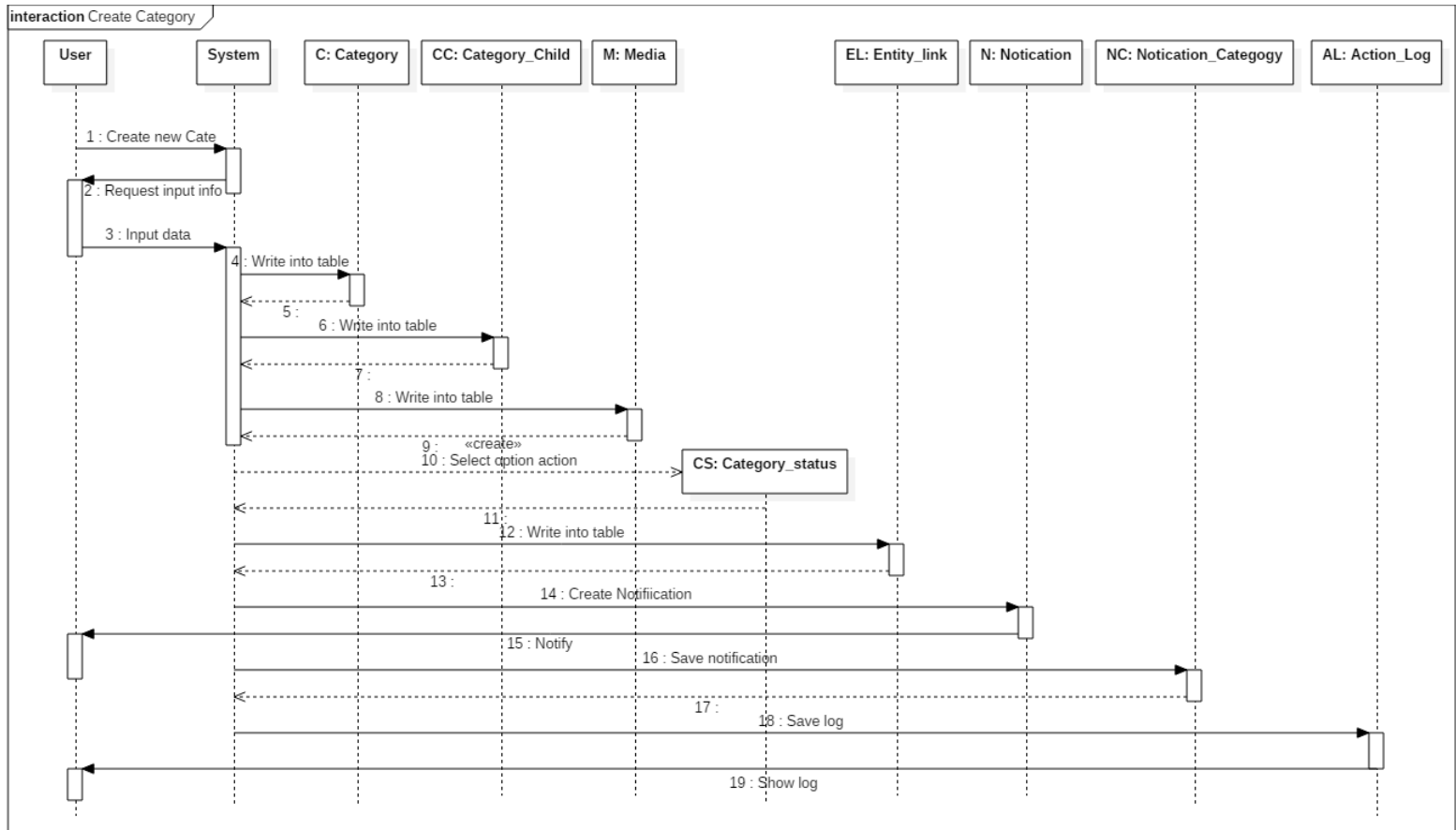
**Commented [HPT92R90]:** ok

## 2.3 Mô tả luồng xử lý

### 2.3.1 Category

#### 2.3.1.1 Tạo mới Cate





Commented [NVH93]: phần này thiếu mất bảng entity\_link

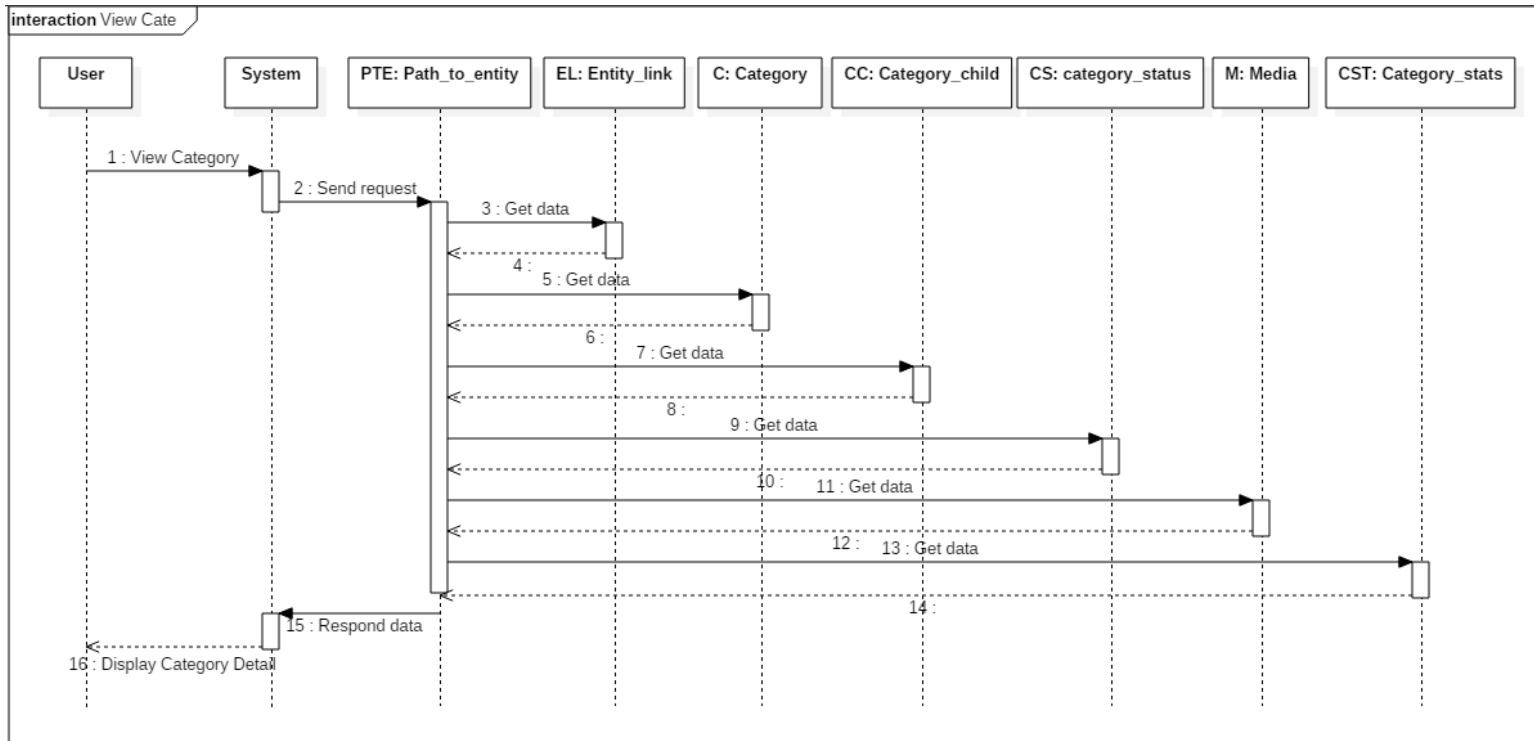
Commented [HPT94R93]: ok

- **User** click tạo mới chủ đề thông qua giao diện UI, hệ thống yêu cầu User nhập các thông tin cần thiết.
- Hệ thống nhận thông tin do User nhập vào và thực hiện ghi dữ liệu vào các bảng: **Category, Category\_Child, Media**.
- Dựa vào lựa chọn của User mà sinh và ghi nhận trạng thái của Cate đúng theo action của user (Cancel/ Save/ Submit). Trạng thái sau đó được ghi nhận tại bảng **Category\_status**
- Hệ thống ghi dữ liệu vào bảng **Entity\_link**
- Nếu user Submit, hệ thống sẽ tạo thông báo theo mẫu tại bảng **Notification**, thông báo sẽ khi được gửi đến tác giả và admin có quyền quản trị, sau đó sẽ được lưu trữ tại bảng **Notification\_category**
- Hệ thống lưu lại lịch sử tại bảng **Action\_log** và và hiển thị cho người dùng khi có yêu cầu

#### 2.3.1.2 Xem Cate

**Commented [NVH95]:** Có cần thiết phải đưa notification đến người dùng không nhì. Như hiện giờ anh sẽ không thông báo. Em chốt với anh đúng rồi comment lại cho anh nhé.

**Commented [HPT96R95]:** Notify là khi submit nhé, em có mô tả là nếu user Submit -> phải notify để xử lý

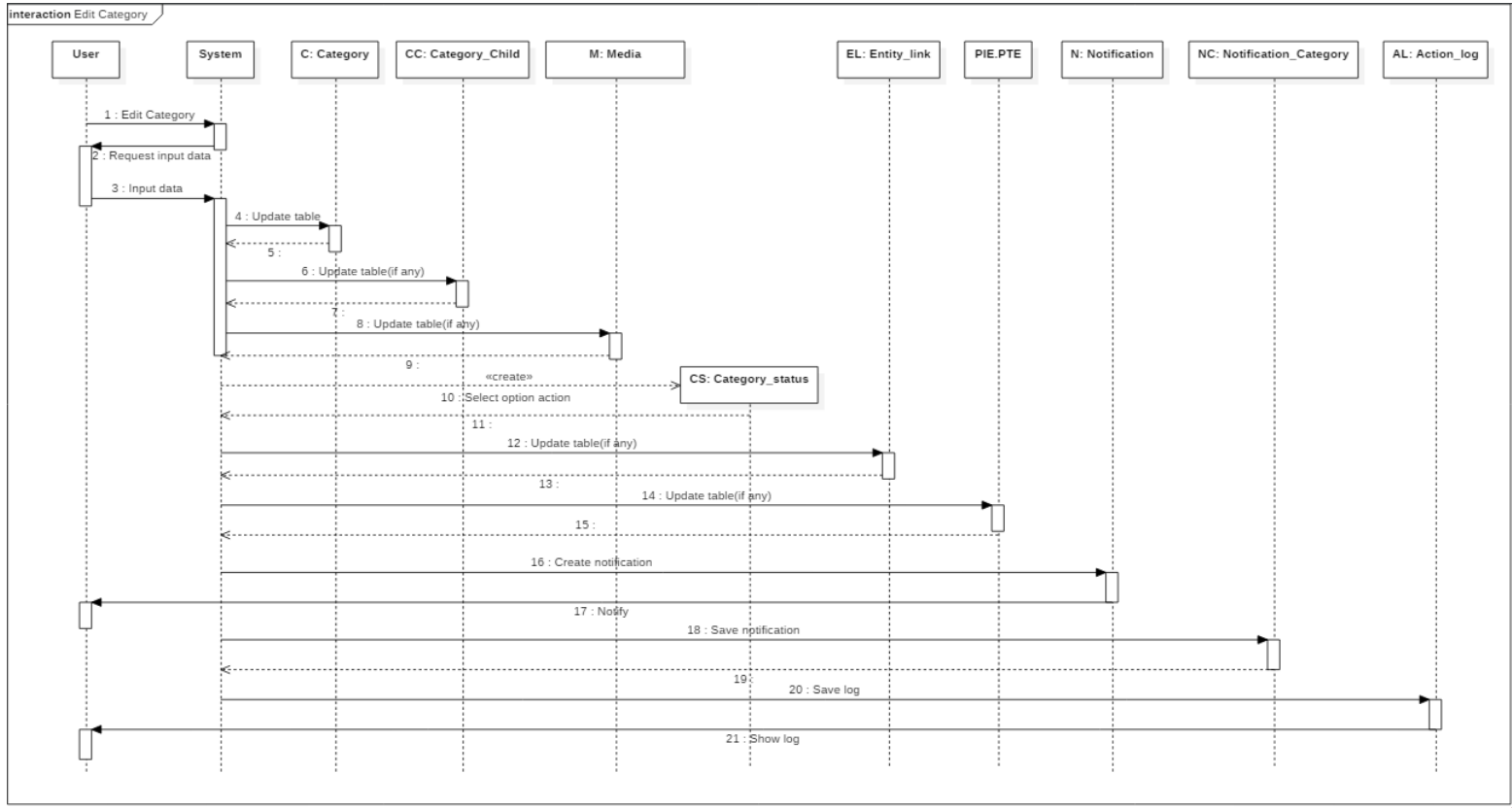


**Commented [NVH97]:** thiếu mất bảng category\_stats cho việc count các bài viết trên nhánh cho mặt public

**Commented [HPT98R97]:** ok

- User yêu cầu xem chi tiết chủ đề, hệ thống tiến hành lấy *category id* từ bảng **Path\_to\_entity**.
- Từ *category id* lấy được, hệ thống lấy thông tin các thuộc tính khác của cate tại: **Entity\_link, Category, Category\_child, Category\_status, Media, Category\_stats**
- Sau khi nhận được thông tin dữ liệu, hệ thống hiển thị detail cho User qua giao diện UI

#### 2.3.1.3 Sửa Cate

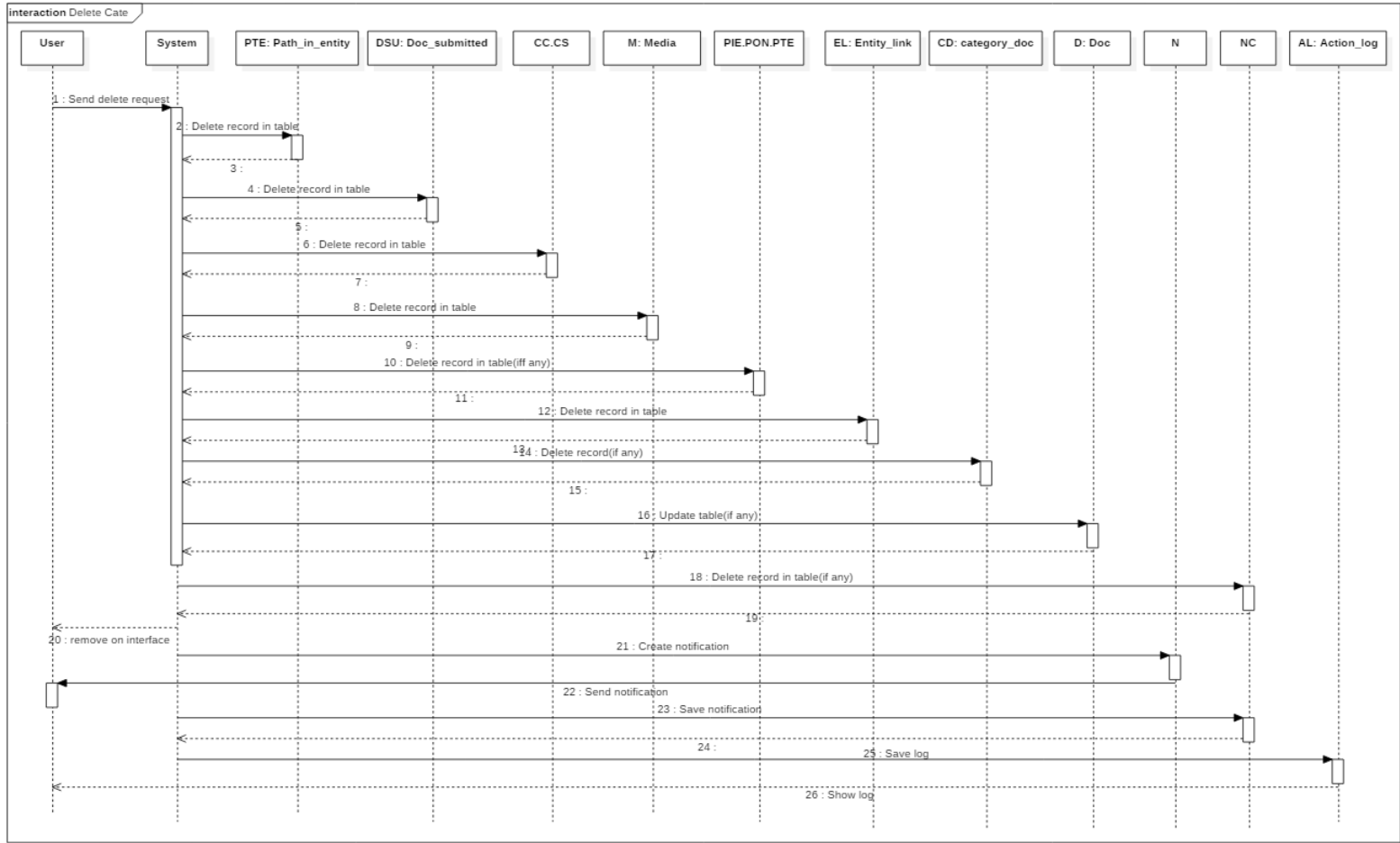


Commented [NVH99]: Thiếu mất bảng entity\_link, path\_to\_entity, path\_in\_entity

Commented [HPT100R99]: ok

- **User** click chỉnh sửa chủ đề thông qua giao diện UI, hệ thống yêu cầu User nhập các thông tin cần thiết.
- Hệ thống nhận thông tin do User nhập vào và thực hiện cập nhật dữ liệu vào các bảng: **Category**, **Category\_child**, **Media**. Category id sẽ được giữ nguyên, trong khi đó, các trường khác sẽ được ghi đè dữ liệu mới. Trong trường hợp chỉnh sửa Category, user thao tác thay đổi cả nhánh cha thì coi như thực hiện di chuyển Category (tham chiếu đến sequence diagram Move Cate)
- Hệ thống cập nhật dữ liệu cho các bảng **entity\_link** (Nếu có sửa title), **path\_to\_entity** (Nếu có sửa title), **path\_in\_entity** (Nếu có sửa content liên quan đến link đã nhúng)
- Dựa vào lựa chọn của User mà sinh và ghi nhận trạng thái của Cate đúng theo action của user (Cancel/ Save/ Submit). Trạng thái sau đó được ghi nhận tại bảng **Category\_status**
- Nếu user Submit, hệ thống sẽ tạo thông báo theo mẫu tại bảng **Notification**, thông báo sẽ khi được gửi đến tác giả và admin có quyền quản trị, sau đó sẽ được lưu trữ tại bảng **Notification\_category**
- Hệ thống lưu lại lịch sử tại bảng **Action\_log** và hiển thị cho người dùng khi có yêu cầu

#### 2.3.1.4 Xóa Cate



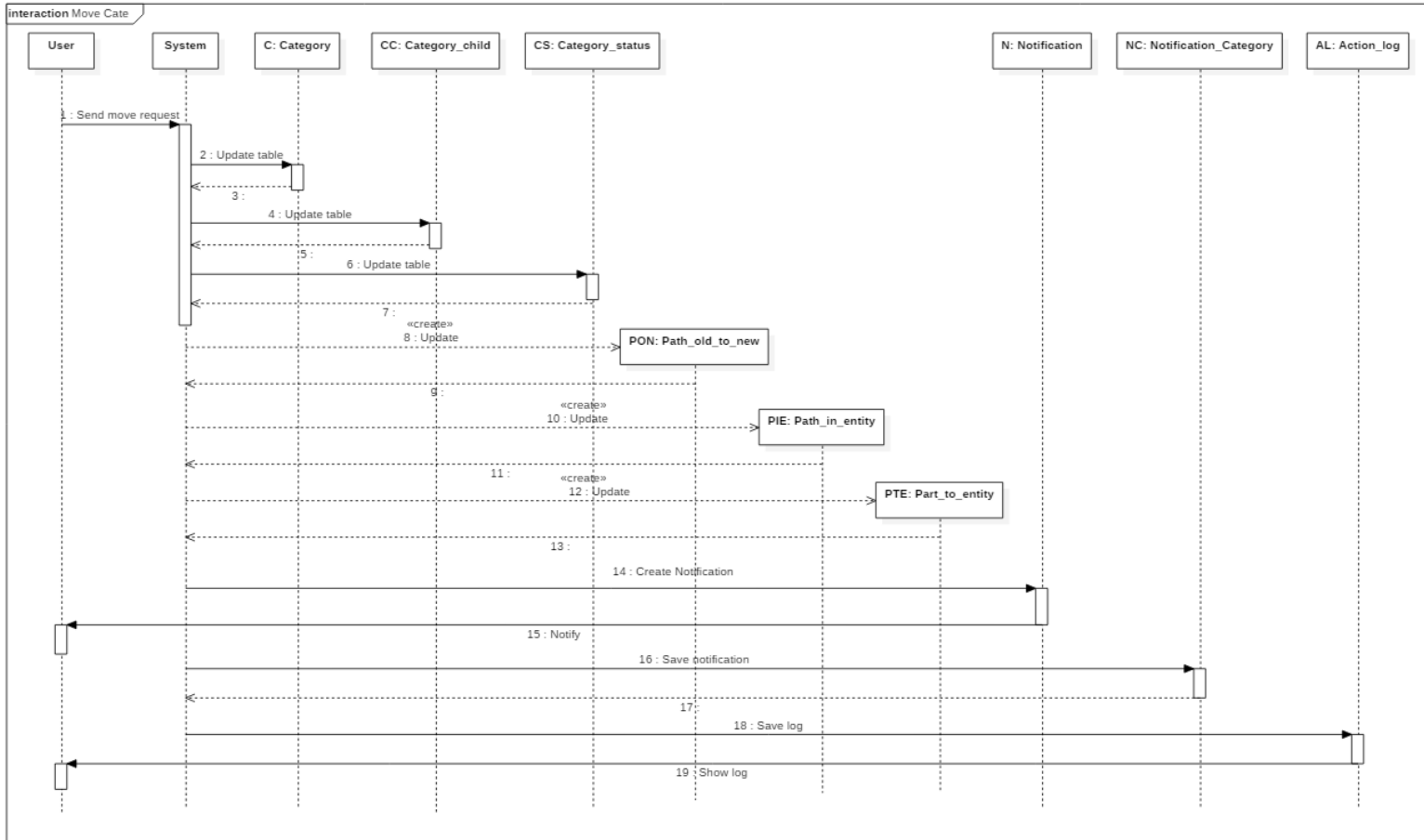
- User click xóa chủ đề thông qua giao diện UI
- Hệ thống thực hiện xóa các bản ghi trong các bảng liên quan gồm: **Category**, **Category\_status**, **Media**, **Entity\_link**, **Part\_in\_entity**, **Part\_to\_entity**, **Doc\_submitted**
- Nếu Cate đã từng được chuyển vị trí, tồn tại dữ liệu trong bảng **Part\_old\_to\_new** thì xóa cả bảng này.
- Nếu Cate không ở trạng thái Draft, tức là đã từng đc Admin xử lý (đã từng gửi thông báo liên quan) thì xóa lịch sử thông báo tại bảng **Notification\_category**
- Nếu Cate có Cate con đang được gắn vào thì update field *Is\_network* trong bảng **Category**, **Category\_Child** của Cate con và bảng **Doc** của post con, xóa bảng **Category\_doc** của Cate con, đánh dấu breaklink
- Sau khi xóa thành công, hệ thống sẽ tạo thông báo theo mẫu tại bảng **Notification**, thông báo sẽ khi được gửi đến tác giả và admin quản trị nhánh đó cùng các nhánh con của nhánh, sau đó sẽ được lưu trữ tại bảng **Notification\_category**
- Hệ thống lưu lại lịch sử tại bảng **Action\_log** và và hiển thị cho người dùng khi có yêu cầu

#### 2.3.1.5 Di chuyển Cate

Commented [NVH101]: Bổ sung cho anh bảng: doc\_submitted

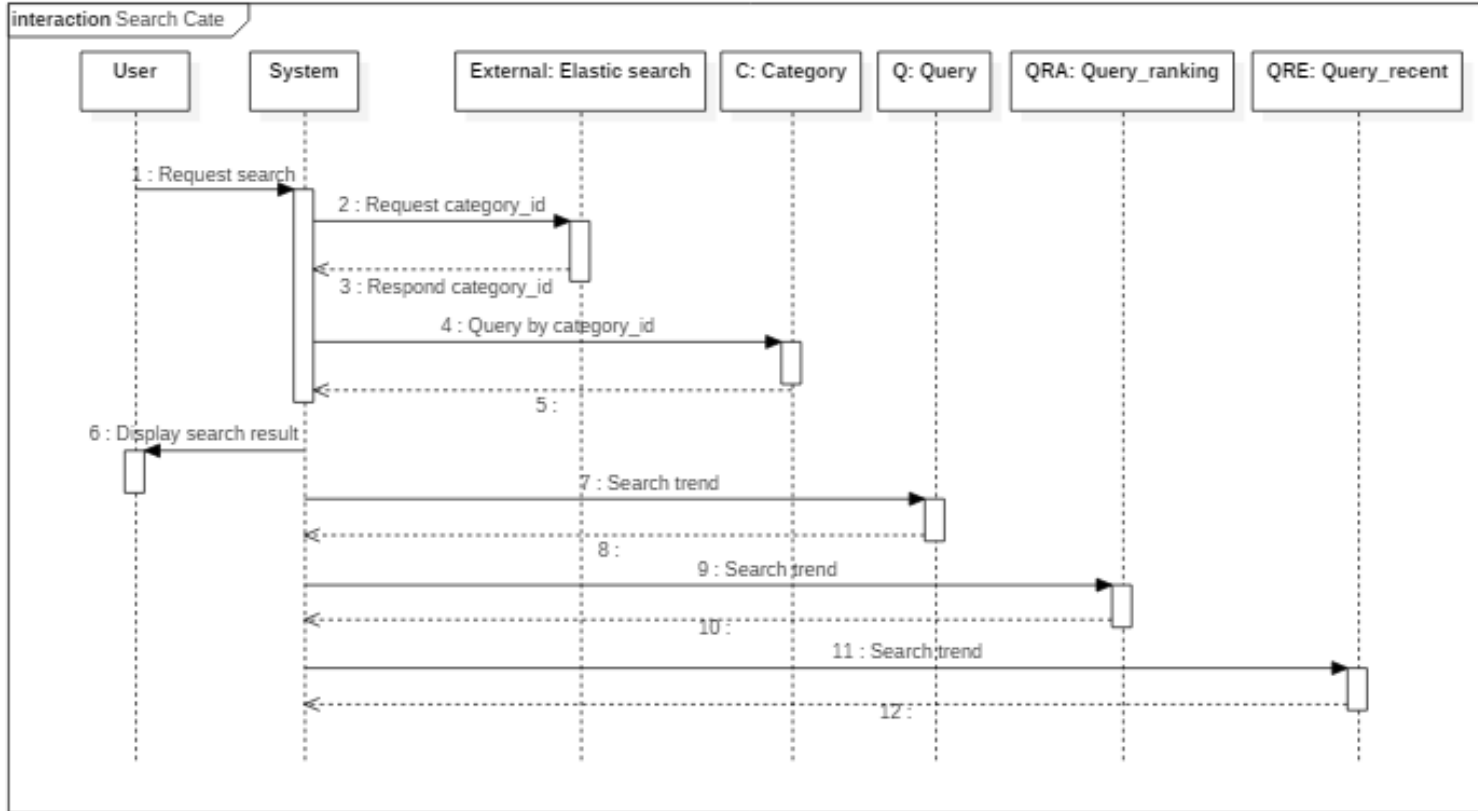
Commented [HPT102R101]: ok





- User click chỉnh sửa chủ đề thông qua giao diện UI
- Nếu Cate độc lập, hệ thống thực hiện cập nhật các bảng chi tiết liên quan **gồm Category, Category\_child, Category\_status** của bản thân Cate đó
- Nếu Cate có Cate con phụ thuộc, hệ thống thực hiện cập nhật **Category\_child, Category\_status** của Cate con theo Cate cha
- Hệ thống cập nhật lại đường dẫn tại bảng **Part\_in\_entity** và **Part\_to\_entity**, ghi dữ liệu vào bảng **Part\_old\_to\_new** của bản thân Cate và cả Cate con.
- Nếu Cate có bài viết con con phụ thuộc thì tham khảo đến mục *Di chuyển Post*
- Sau khi di chuyển thành công, hệ thống sẽ tạo thông báo theo mẫu tại bảng **Notification**, thông báo sẽ khi được gửi đến tác giả và admin quản trị nhánh di chuyển, nhánh di chuyển đến cùng các nhánh con của nhánh, sau đó sẽ được lưu trữ tại bảng **Notification\_category**
- Hệ thống lưu lại lịch sử tại bảng **Action\_log** và và hiển thị cho người dùng khi có yêu cầu

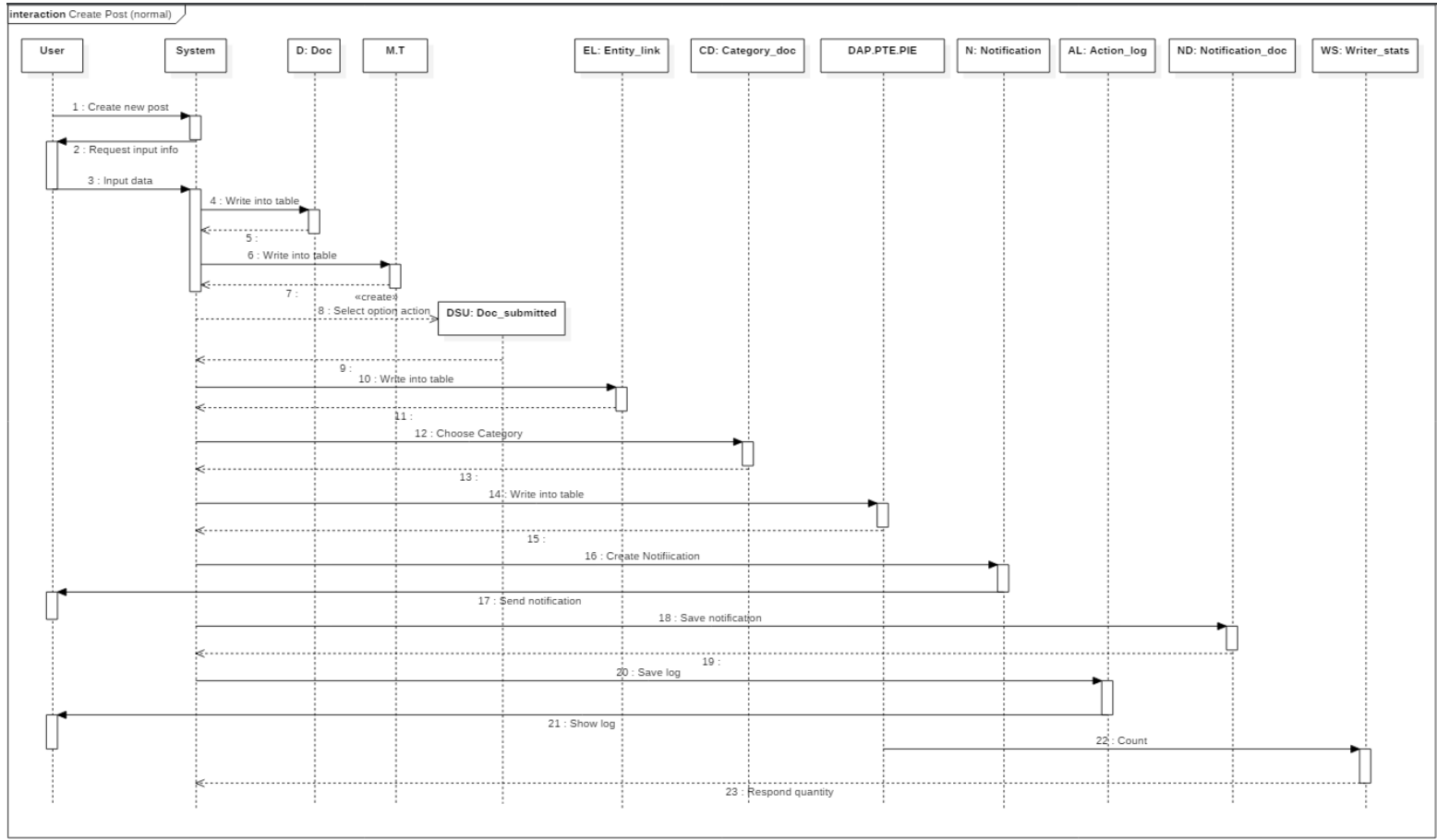
#### 2.3.1.6 Search Cate



- User click tìm kiếm chủ đề, hệ thống gửi yêu cầu qua Search engine **Elastic Search** để lấy *category\_id*.
- Hệ thống sử dụng *Category\_id* được trả về từ **Elastic Search** để truy vấn vào bảng **Category** lấy ra các thuộc tính liên quan. Sau đó, hiển thị kết quả tìm kiếm cho người dùng thông qua giao diện UI
- Hệ thống ghi nhận action search vào các bảng **Query**, **Query\_ranking**, **Query\_recent** phục vụ theo dõi xu hướng tìm kiếm sau này

### 2.3.2 Post

#### 2.3.2.1 Tạo mới Post



- **User** click tạo mới bài viết (loại thường) thông qua giao diện UI, hệ thống yêu cầu User nhập các thông tin cần thiết.
- Hệ thống nhận thông tin do User nhập vào và thực hiện ghi dữ liệu vào các bảng: **Doc, Media, Tag**.
- Dựa vào lựa chọn của User mà sinh và ghi nhận trạng thái của Cate đúng theo action của user (Cancel/ Save/ Submit). Trạng thái sau đó được ghi nhận tại bảng **Doc\_submitted**
- Nếu Submit, user input chủ đề để gắn nhánh, chủ đề cha sẽ được ghi vào **Category\_doc**
- Hệ thống ghi nhận dữ liệu vào bảng **entity\_link**, **path\_to\_entity** và bảng **path\_in\_entity** (Nếu có content có những link)
- Bài viết sau khi được xử lý bởi Admin thì hệ thống ghi nhận tại bảng **Doc\_approved**, nếu được approve thì sẽ count số lượng thêm 1 bản vào bảng **write\_stats**
- Hệ thống sẽ tạo thông báo theo mẫu tại bảng **Notification**, thông báo sẽ khi được gửi đến tác giả và admin có quyền quản trị, sau đó sẽ được lưu trữ tại bảng **Notification\_doc**
- Hệ thống lưu lại lịch sử tại bảng **Action\_log** và và hiển thị cho người dùng khi có yêu cầu

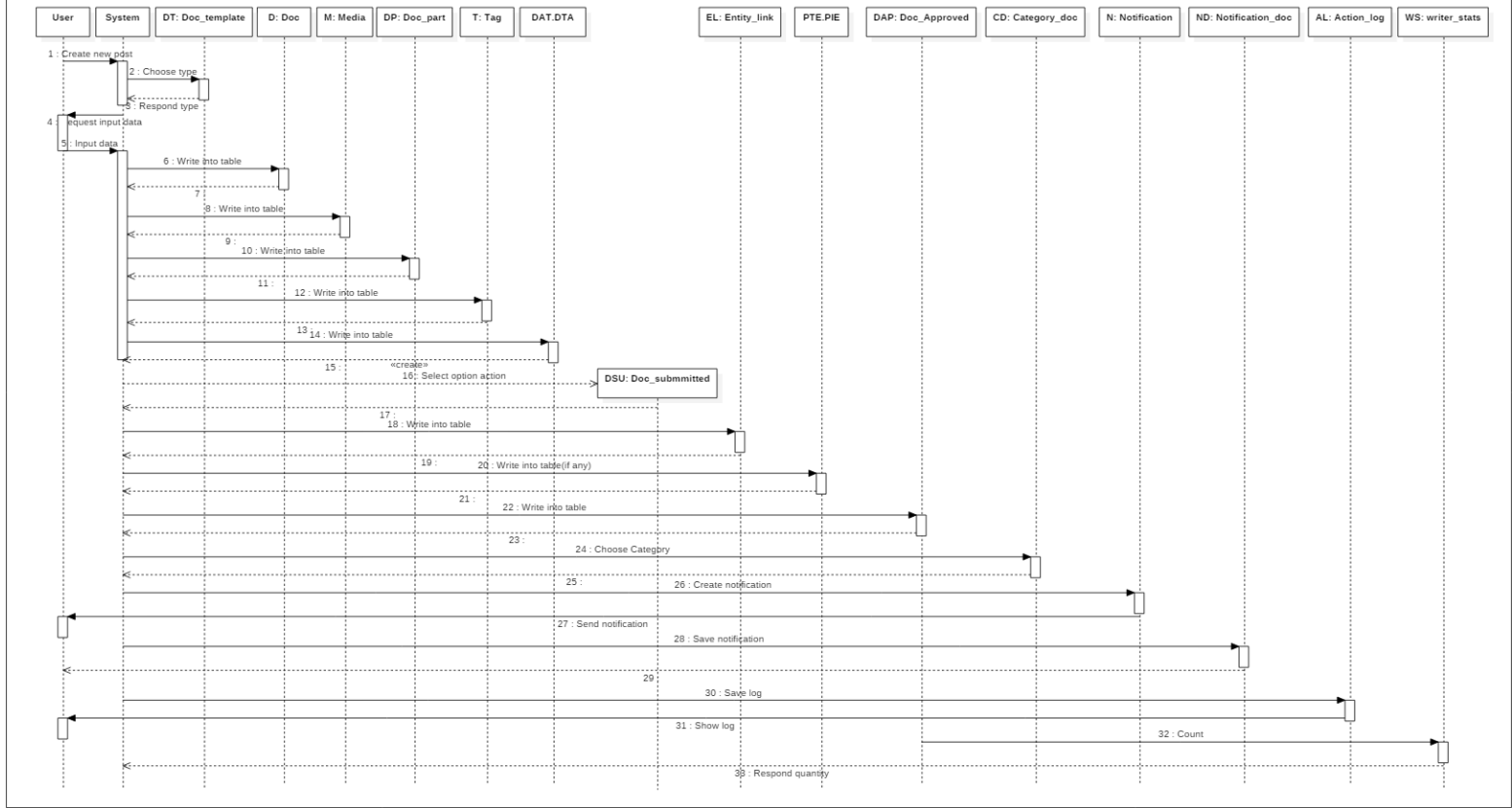
Commented [NVH103]: bổ sung cho anh bảng entity\_link, path\_in\_entity, reference

Commented [HPT104R103]: Bỏ reference

Commented [NVH105]: bổ sung cho anh bảng path\_to\_entity

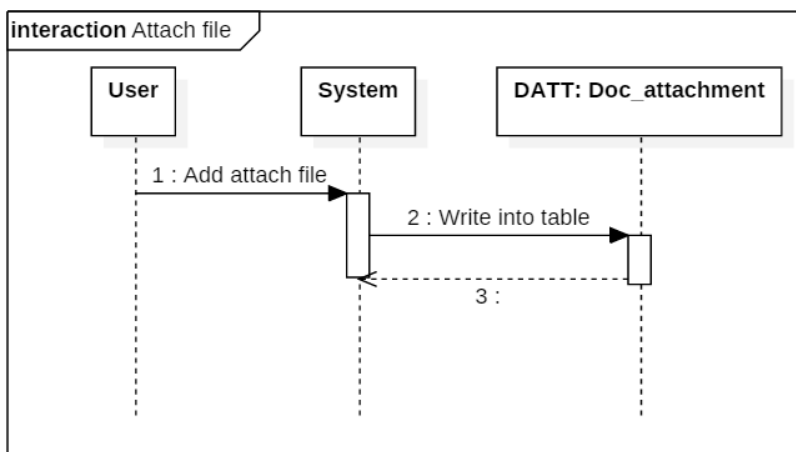
Commented [HPT106R105]: ok

Interaction Create Post (template)



- **User** click tạo mới bài viết (loại template) thông qua giao diện UI, User phải chọn loại template lấy từ bảng **Doc\_template** sau đó yêu cầu user nhập các thông tin cần thiết.
- Hệ thống nhận thông tin do User nhập vào và thực hiện ghi dữ liệu vào các bảng: **Doc, Media, Tag, Doc\_attribute, Doc\_template\_attribute**
- User customize thêm thuộc tính thì ghi thêm vào bảng **Doc\_attribute**
- Dựa vào lựa chọn của User mà sinh và ghi nhận trạng thái của Cate đúng theo action của user (Cancel/ Save/ Submit). Trạng thái sau đó được ghi nhận tại bảng **Doc\_submitted**
- Nếu Submit, user input chủ đề để gắn nhánh, chủ đề cha sẽ được ghi vào **Category\_doc**
- Hệ thống ghi nhận dữ liệu vào bảng **entity\_link, path\_to\_entity** và bảng **path\_in\_entity** (Nếu có content có những link)
- Bài viết sau khi được xử lý bởi Admin thì hệ thống ghi nhận tại bảng **Doc\_approved**, nếu approve thì sẽ count số lượng thêm 1 bản vào bảng **write\_stats**
- Hệ thống sẽ tạo thông báo theo mẫu tại bảng **Notification**, thông báo sẽ khi được gửi đến tác giả và admin có quyền quản trị, sau đó sẽ được lưu trữ tại bảng **Notification\_doc**
- Hệ thống lưu lại lịch sử tại bảng **Action\_log** và và hiển thị cho người dùng khi có yêu cầu

#### 2.3.2.2 Đính kèm file

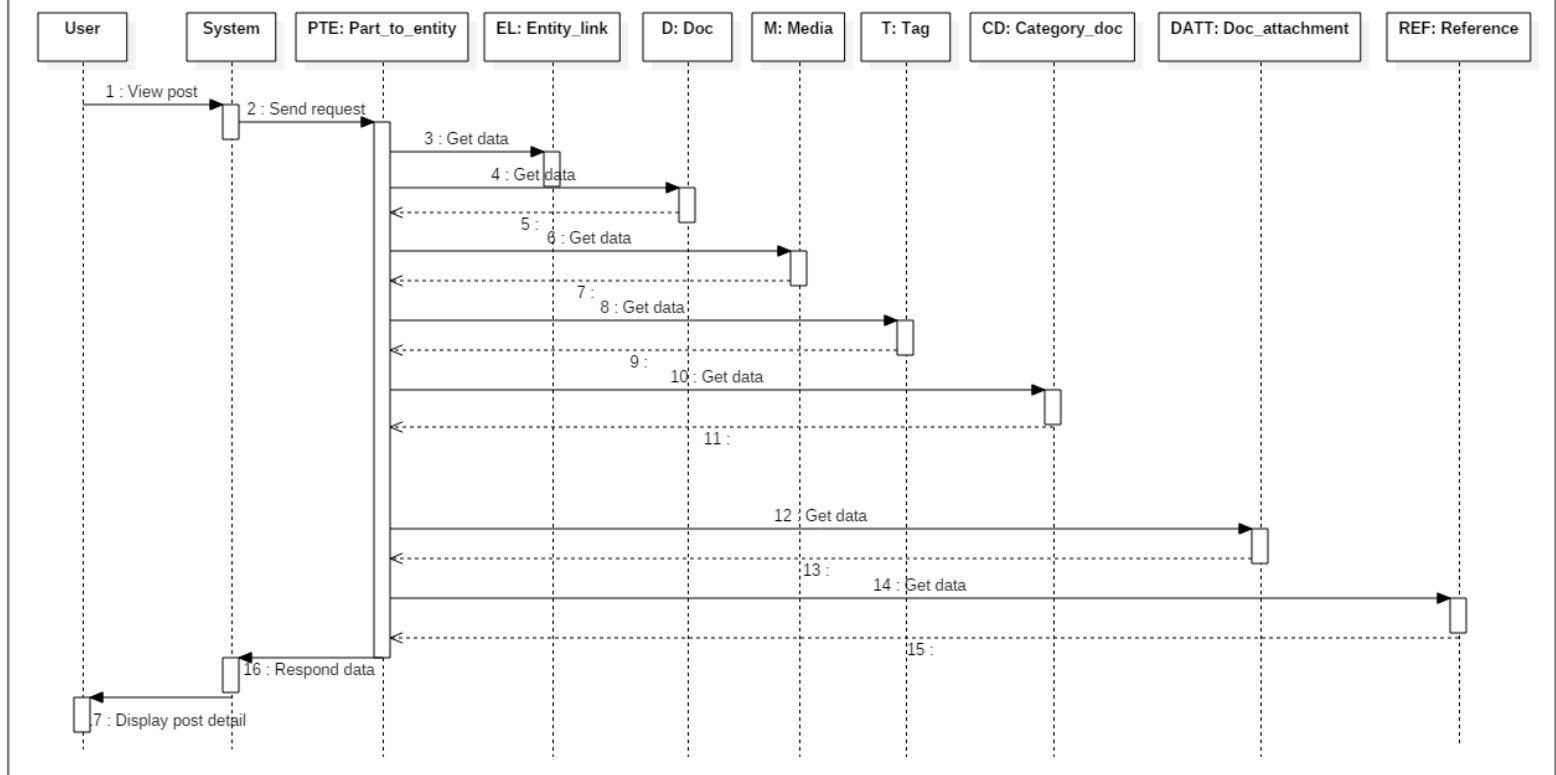


- User click lựa chọn thêm tài liệu đính kèm vào bài viết thông qua giao diện UI
- Hệ thống lưu thông tin về tệp tải lên vào bảng **Doc\_attachment**



### 2.3.2.3 *Xem Post*

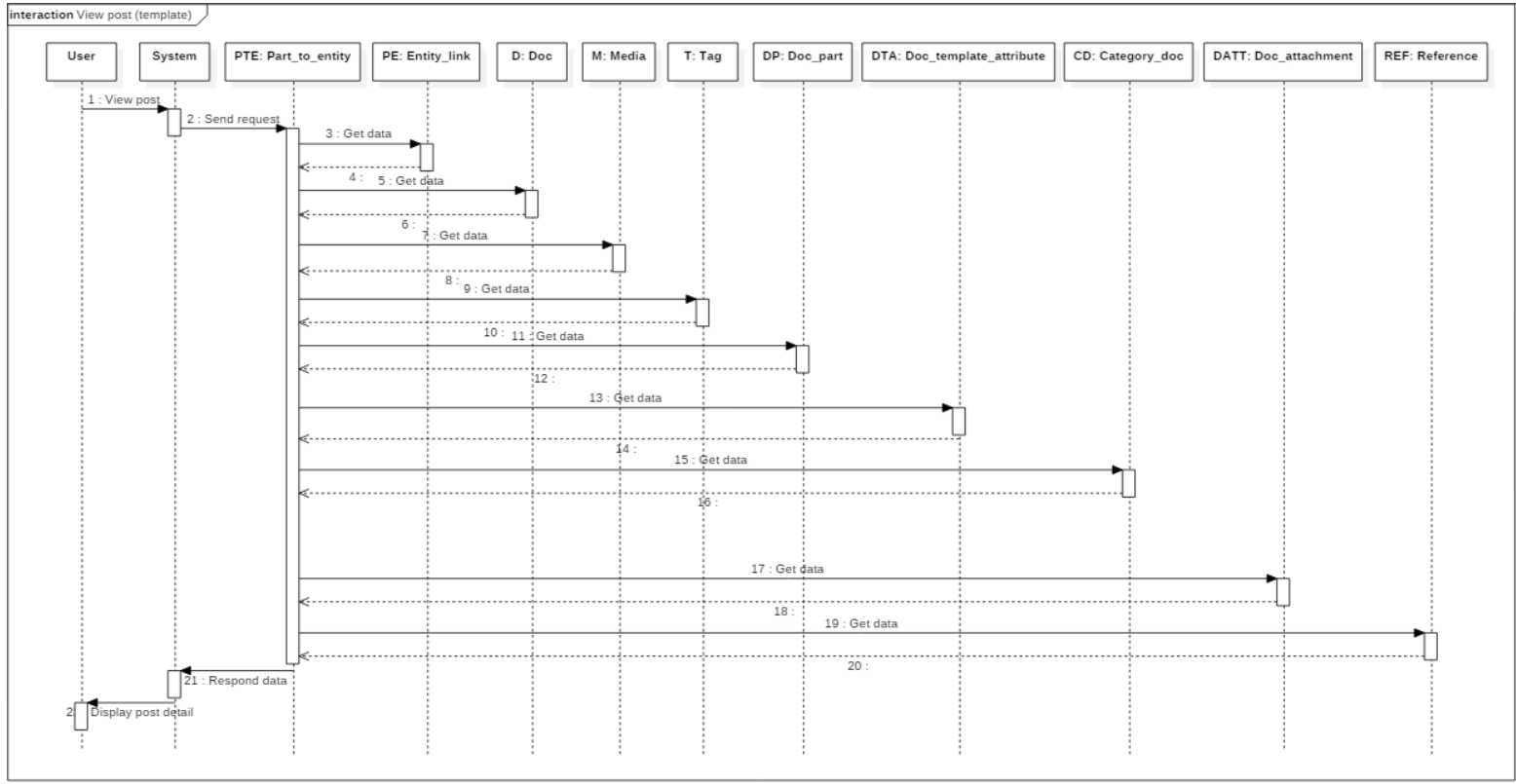
interaction View post (normal)



- User yêu cầu xem chi tiết chủ đề, hệ thống tiến hành lấy *doc id* từ bảng **Path\_to\_entity**.
- Từ *doc id* lấy được, hệ thống lấy thông tin các thuộc tính khác của cate tại: **Entity\_link, Doc, Media, Tag, Category\_doc, Doc\_attachment, Reference**
- Sau khi nhận được thông tin dữ liệu, hệ thống hiển thị detail cho User qua giao diện UI

Commented [NVH107]: bỏ doc\_approved cho anh nhé

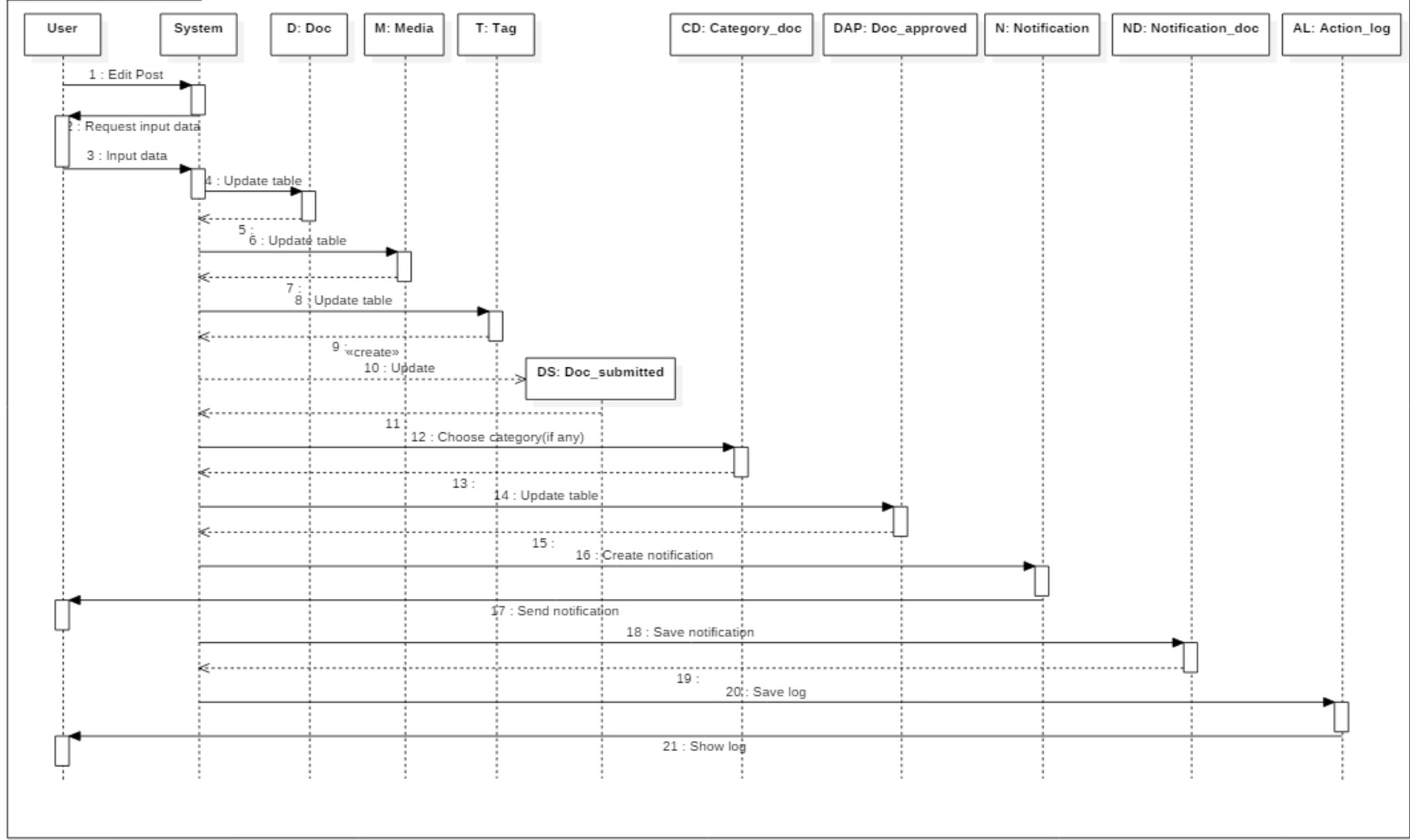
Commented [HPT108R107]: ok



- User yêu cầu xem chi tiết chủ đề, hệ thống tiến hành lấy *doc id* từ bảng **Path\_to\_entity**.
- Từ *doc id* lấy được, hệ thống lấy thông tin các thuộc tính khác của cate tại: **Entity\_link, Doc, Media, Tag, Category\_doc, Doc\_attachment, Reference, Doc\_part, Doc\_template\_attribute**
- Sau khi nhận được thông tin dữ liệu, hệ thống hiển thị detail cho User qua giao diện UI

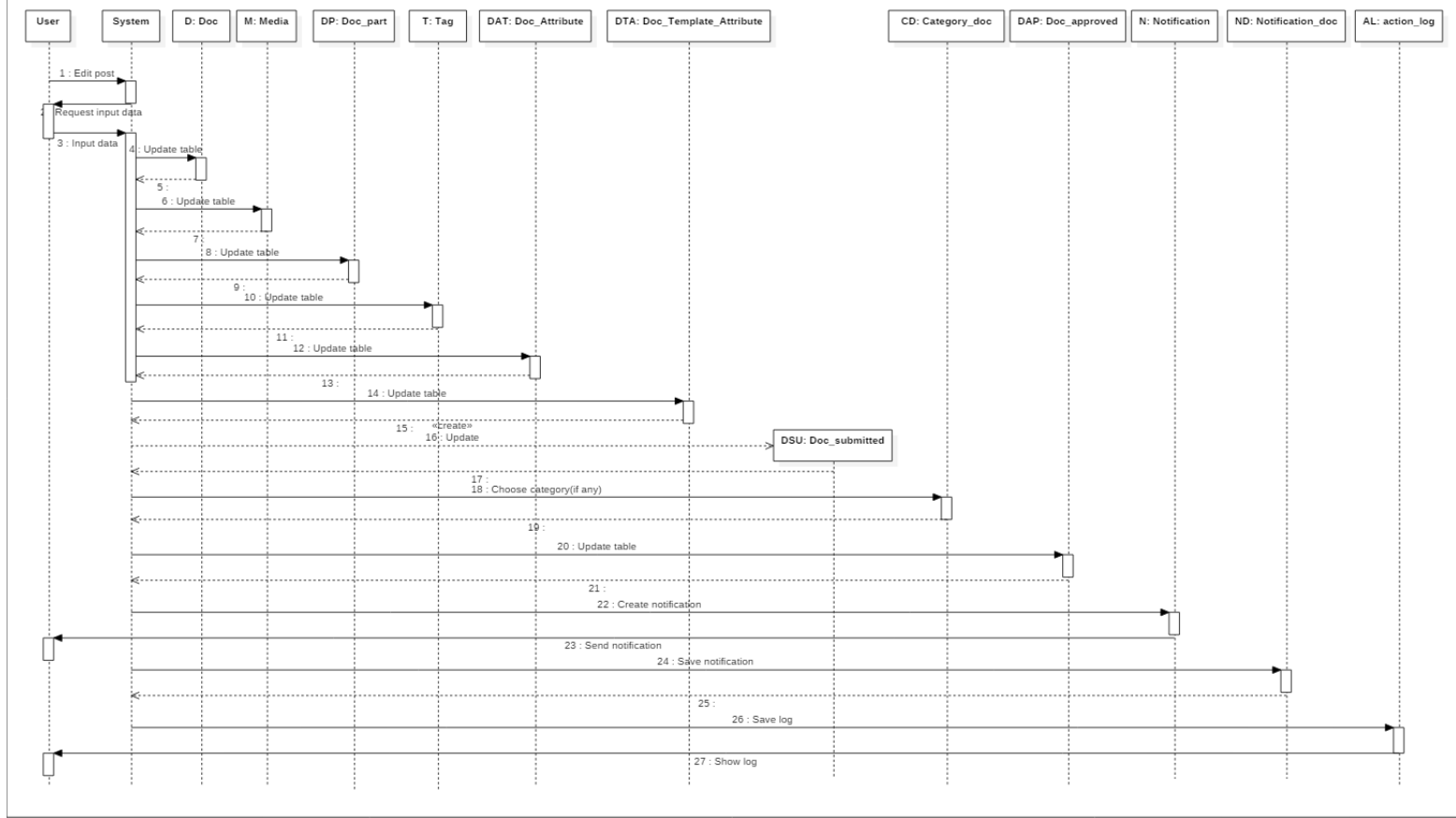
#### 2.3.2.4 Sửa Post

interaction Edit Post (Normal)



- **User** click chỉnh sửa bài viết thông qua giao diện UI, hệ thống yêu cầu User nhập các thông tin cần thiết.
- Hệ thống nhận thông tin do User nhập vào và thực hiện cập nhật dữ liệu vào các bảng: **Doc, Media, Tag**.
  - + Nếu trước đó, bài viết chưa được gửi submit, Doc id sẽ được giữ nguyên, các trường khác trong bảng sẽ được ghi đè dữ liệu mới.
  - + Nếu trước đó, bài viết đã được gửi submit, user trong thao tác chỉnh sửa chỉ *Save*, bài viết ở version 1 sẽ giữ nguyên doc id, các trường khác trong bảng được ghi đè giữ liệu mới. Hệ thống update bảng **Category\_doc**.
  - + Nếu trước đó, bài viết đã được gửi submit, user trong thao tác chỉnh sửa *Submit*, bài viết ở version 1 sẽ giữ nguyên doc id, các trường khác trong bảng được ghi đè giữ liệu mới. Ngoài ra, hệ thống ghi nhận thêm bản ghi khác với version = highest version+1. Hệ thống update bảng **Category\_doc**.
- Trong trường hợp chỉnh sửa bài viết, user thao tác submit và thay đổi cả nhánh cha thì coi như thực hiện di chuyển bài viết (tham chiếu đến sequence diagram Move post)
- Dựa vào lựa chọn của User mà sinh và ghi nhận trạng thái của post đúng theo action của user (Cancel/ Save/ Submit). Trạng thái sau đó được ghi nhận tại bảng **Doc\_submitted**
- Nếu user Submit, hệ thống sẽ tạo thông báo theo mẫu tại bảng **Notification**, thông báo sẽ khi được gửi đến tác giả và admin có quyền quản trị, sau đó sẽ được lưu trữ tại bảng **Notification\_doc**
- Hệ thống lưu lại lịch sử tại bảng **Action\_log** và và hiển thị cho người dùng khi có yêu cầu

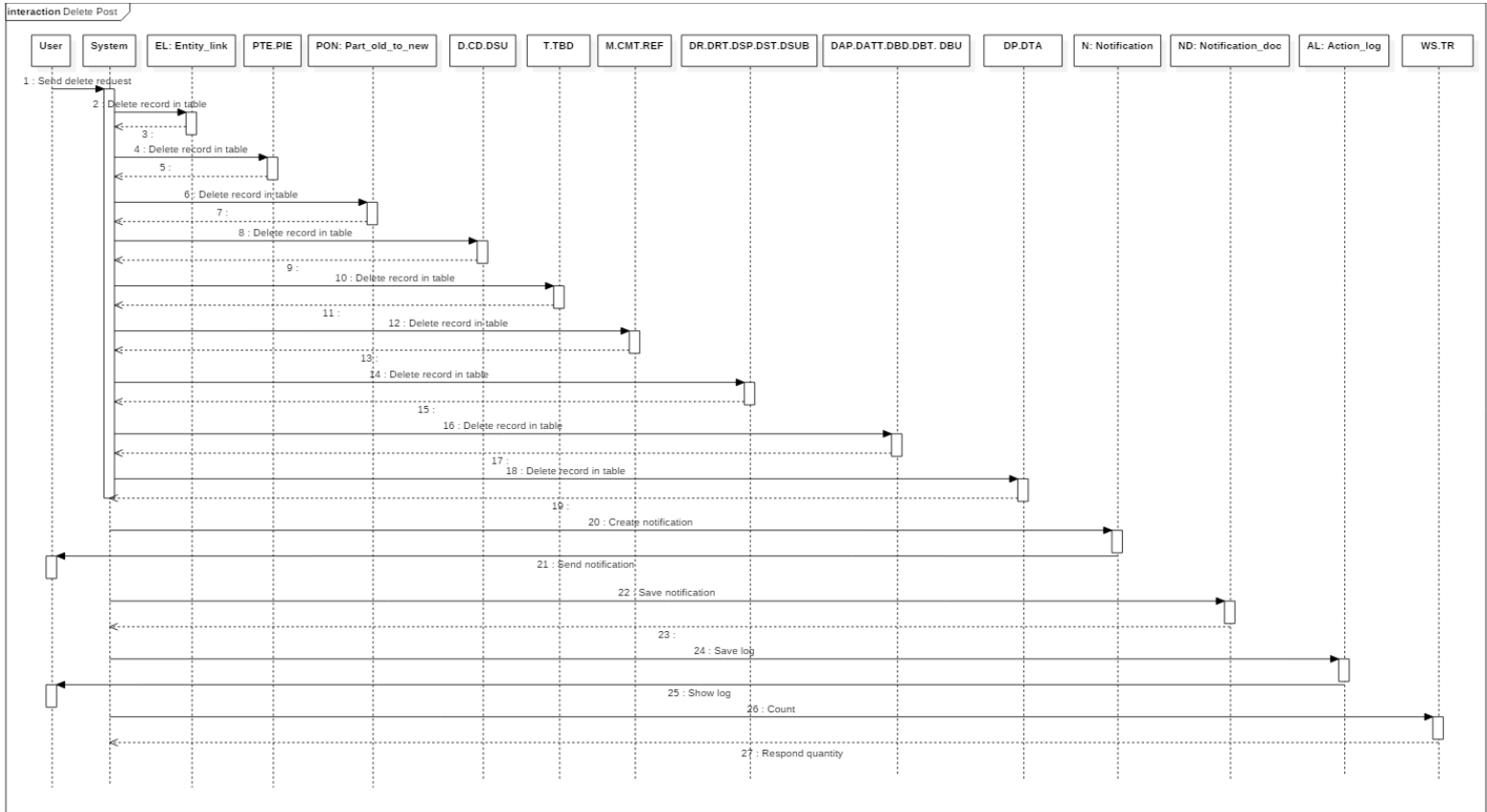
interaction Edit Post (Template)





- **User** click chỉnh sửa bài viết thông qua giao diện UI, hệ thống yêu cầu User nhập các thông tin cần thiết.
- Hệ thống nhận thông tin do User nhập vào và thực hiện cập nhật dữ liệu vào các bảng: **Doc, Media, Tag, Doc\_attribute, Doc\_template\_attribute**
  - + Nếu trước đó, bài viết chưa được gửi submit, Doc id sẽ được giữ nguyên, các trường khác trong bảng sẽ được ghi đè dữ liệu mới.
  - + Nếu trước đó, bài viết đã được gửi submit, user trong thao tác chỉnh sửa chỉ *Save*, bài viết ở version 1 sẽ giữ nguyên doc id, các trường khác trong bảng được ghi đè giữ liệu mới. Hệ thống update bảng **Category\_doc**.
  - + Nếu trước đó, bài viết đã được gửi submit, user trong thao tác chỉnh sửa *Submit*, bài viết ở version 1 sẽ giữ nguyên doc id, các trường khác trong bảng được ghi đè giữ liệu mới. Ngoài ra, hệ thống ghi nhận thêm bản ghi khác với version = highest version+1. Hệ thống update bảng **Category\_doc**.
- Trong trường hợp chỉnh sửa bài viết, user thao tác submit và thay đổi cả nhánh cha thì coi như thực hiện di chuyển bài viết (tham chiếu đến sequence diagram Move post)
- Dựa vào lựa chọn của User mà sinh và ghi nhận trạng thái của post đúng theo action của user (Cancel/ Save/ Submit). Trạng thái sau đó được ghi nhận tại bảng **Doc\_submitted**
- Nếu user Submit, hệ thống sẽ tạo thông báo theo mẫu tại bảng **Notification**, thông báo sẽ khi được gửi đến tác giả và admin có quyền quản trị, sau đó sẽ được lưu trữ tại bảng **Notification\_doc**
- Hệ thống lưu lại lịch sử tại bảng **Action\_log** và và hiển thị cho người dùng khi có yêu cầu

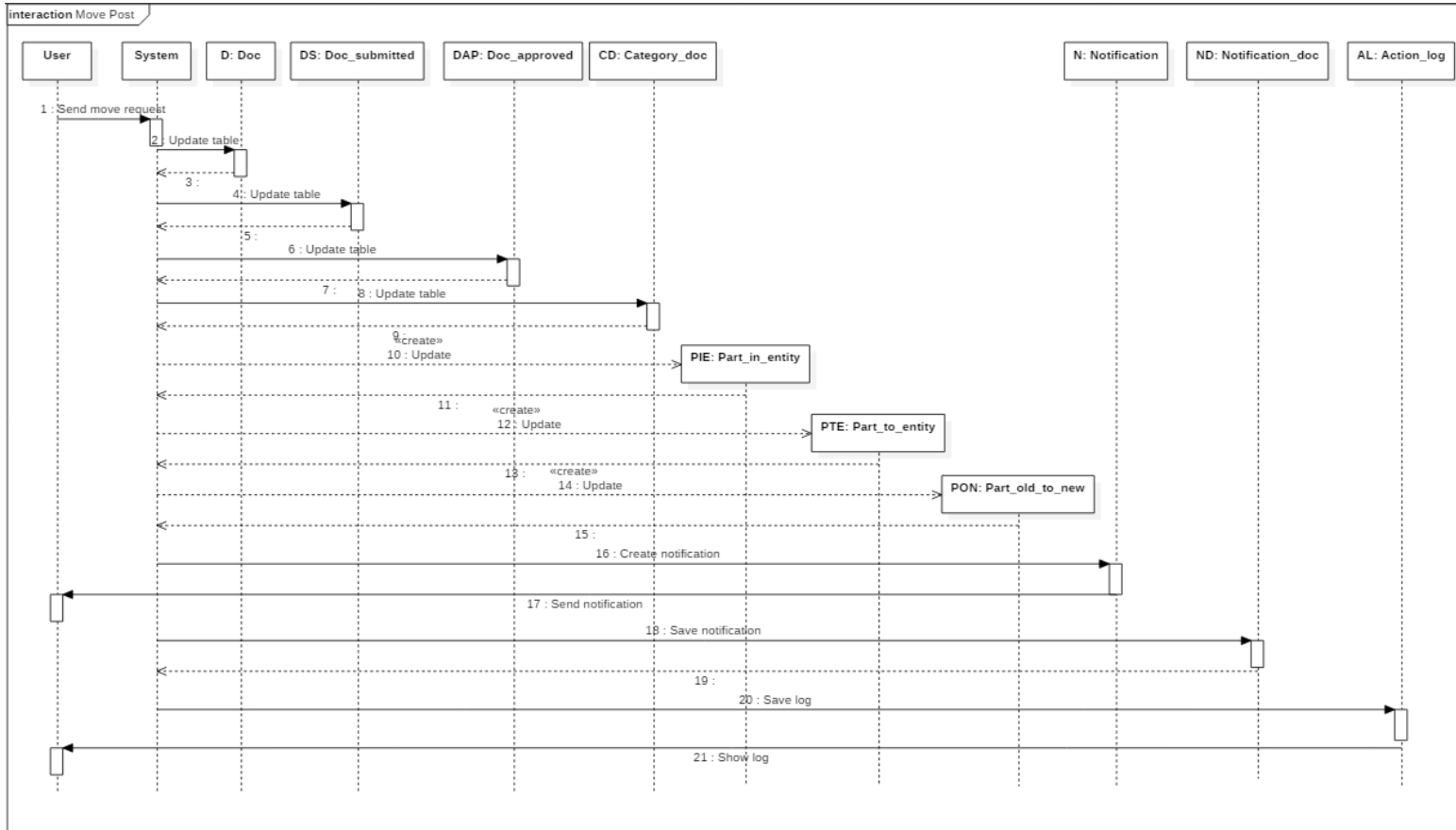
#### 2.3.2.5 Xóa Post



- User click xóa bài viết thông qua giao diện UI
- Hệ thống thực hiện xóa các bản ghi trong các bảng liên quan gồm: **Entity\_link**, **Part\_in\_entity**, **Part\_to\_entity**, **Doc**, **Category\_doc**, **Doc\_submitted**, **Tag**, **Tag\_by\_doc**, **Media**, **Comment**, **Reference**, **Doc\_ranking**, **Doc\_ranking\_track**, **Doc\_spamreport**, **Doc\_stats**, **Doc\_submitted**, **Doc\_approved**, **Doc\_attribute**, **Doc\_by\_date**, **Doc\_by\_tag**, **Doc\_by\_user**, **Doc\_part**, **Doc\_template\_attribute**,
- Nếu bài viết đã từng được chuyển vị trí (chủ động chuyển hoặc do cate cha bị chuyển) tồn tại dữ liệu trong bảng **Part\_old\_to\_new** thì xóa cả bảng này.
- Nếu post không ở trạng thái Draft, tức là đã từng đc Admin xử lý (đã từng gửi thông báo liên quan) thì xóa lịch sử thông báo tại bảng **Notification\_doc**
- Sau khi xóa thành công, hệ thống sẽ tạo thông báo theo mẫu tại bảng **Notification**, thông báo sẽ khi được gửi đến tác giả và admin quản trị nhánh có gắn bài viết, sau đó sẽ được lưu trữ tại bảng **Notification\_doc**
- Hệ thống lưu lại lịch sử tại bảng **Action\_log** và và hiển thị cho người dùng khi có yêu cầu
- Bài viết sau khi xóa thành công sẽ count số lượng giảm 1 vào bảng **write\_stats** và thay đổi chỉ số trong bảng **tag\_rank**

**Commented [NVH109]:** Bổ sung thêm cho ảnh bảng **category\_stats** sẽ là giảm count đi 1 đơn vị. Chú không phải là xóa bản ghi. Bảng này là bảng count bài viết trên nhánh.

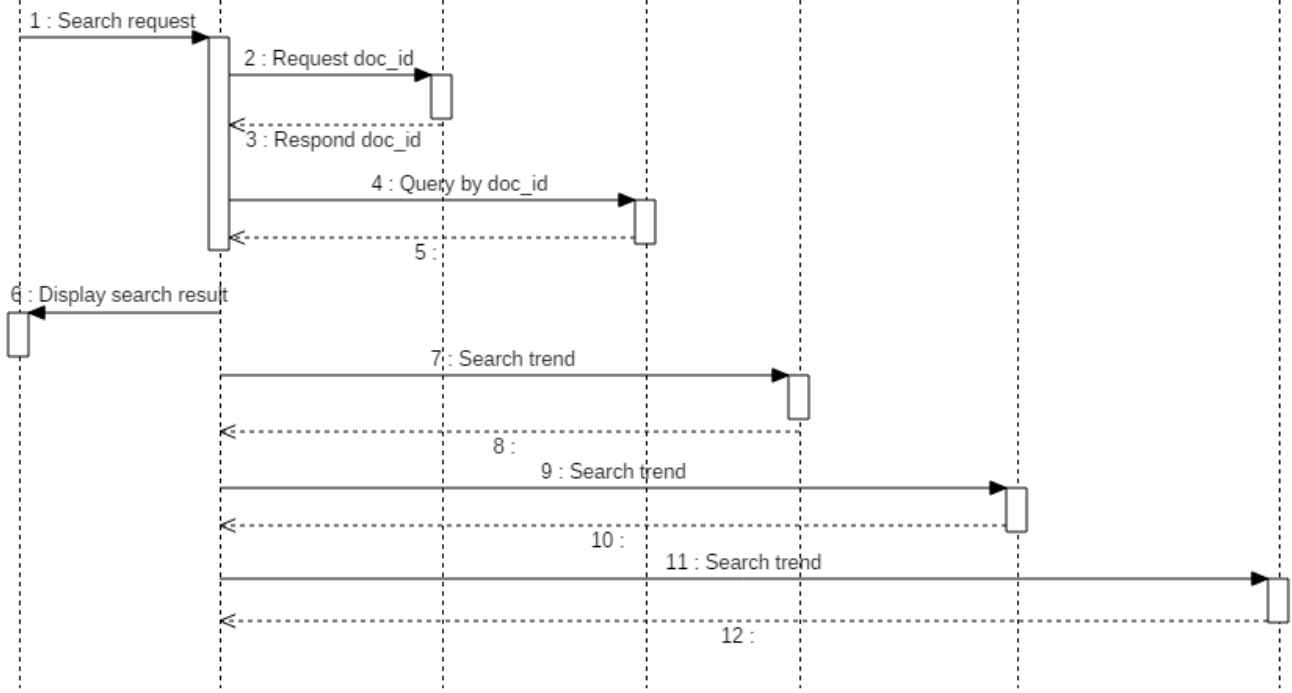
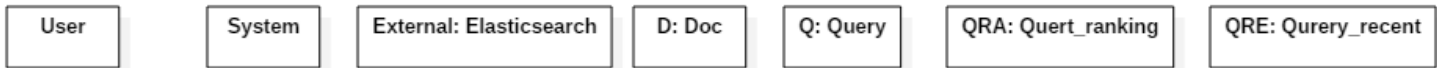
#### 2.3.2.6 Di chuyển Post



- User click chỉnh sửa bài viết thông qua giao diện UI
- Hệ thống thực hiện cập nhật các bảng chi tiết liên quan gồm **Doc**, **Soc\_submitted**, **Doc\_approved**, **Category\_doc**
- Hệ thống cập nhật lại đường dẫn tại bảng **Part\_in\_entity** và **Part\_to\_entity**, ghi dữ liệu vào bảng **Part\_old\_to\_new**.
- Sau khi di chuyển thành công, hệ thống sẽ tạo thông báo theo mẫu tại bảng **Notification**, thông báo sẽ được gửi đến tác giả và admin nhánh quản trị bài viết, sau đó sẽ được lưu trữ tại bảng **Notification\_doc**
- Hệ thống lưu lại lịch sử tại bảng **Action\_log** và hiển thị cho người dùng khi có yêu cầu

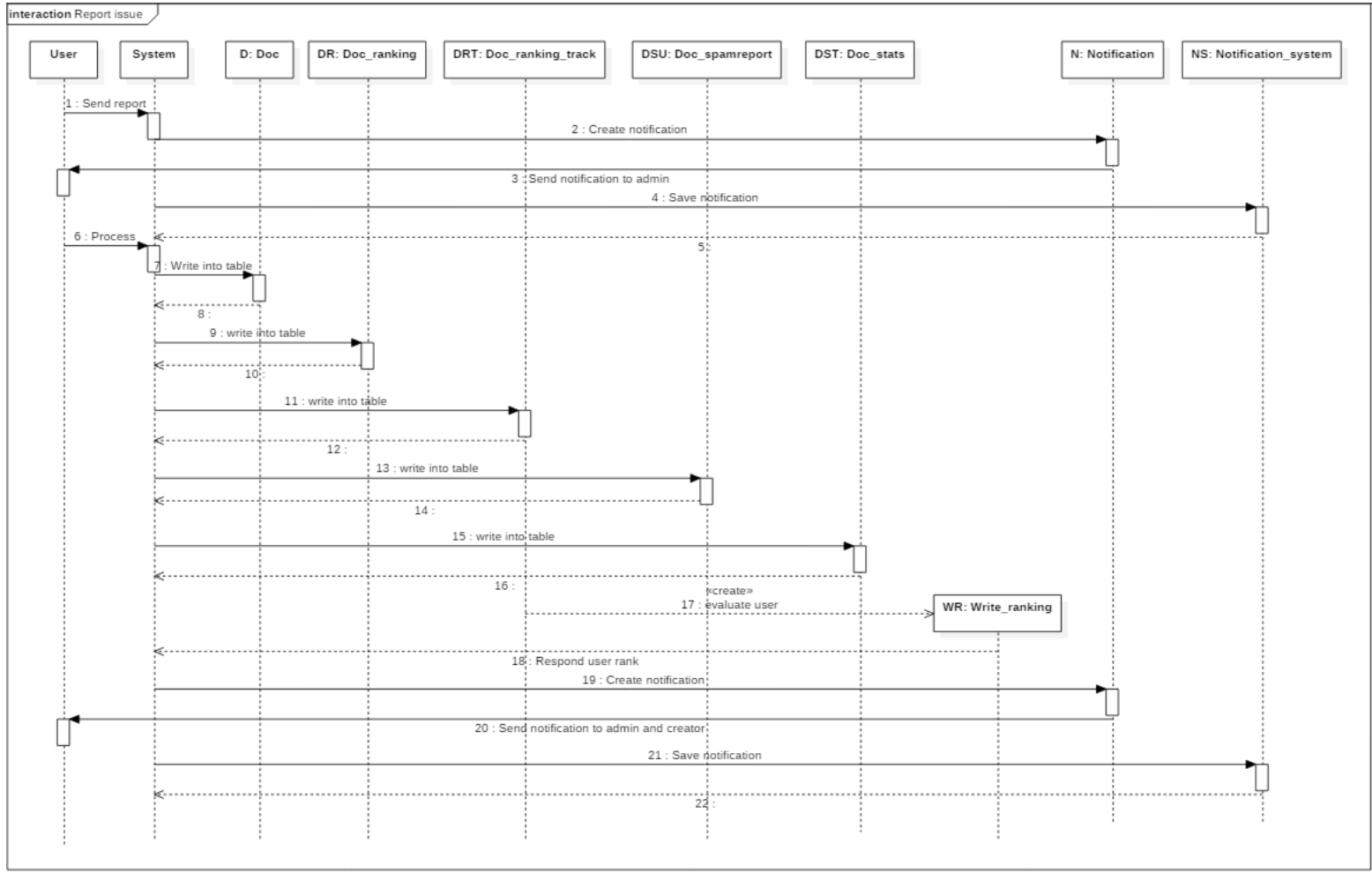
#### 2.3.2.7 Search Post

interaction Search Post



- User click tìm kiếm bài viết, hệ thống gửi yêu cầu qua Search engine **Elastic Search** để lấy *doc\_id*.
- Hệ thống sử dụng *doc\_id* được trả về từ **Elastic Search** để truy vấn vào bảng **Doc** lấy ra các thuộc tính liên quan. Sau đó, hiển thị kết quả tìm kiếm cho người dùng thông qua giao diện UI
- Hệ thống ghi nhận action search vào các bảng **Query**, **Query\_ranking**, **Query\_recent** phục vụ theo dõi xu hướng tìm kiếm sau này

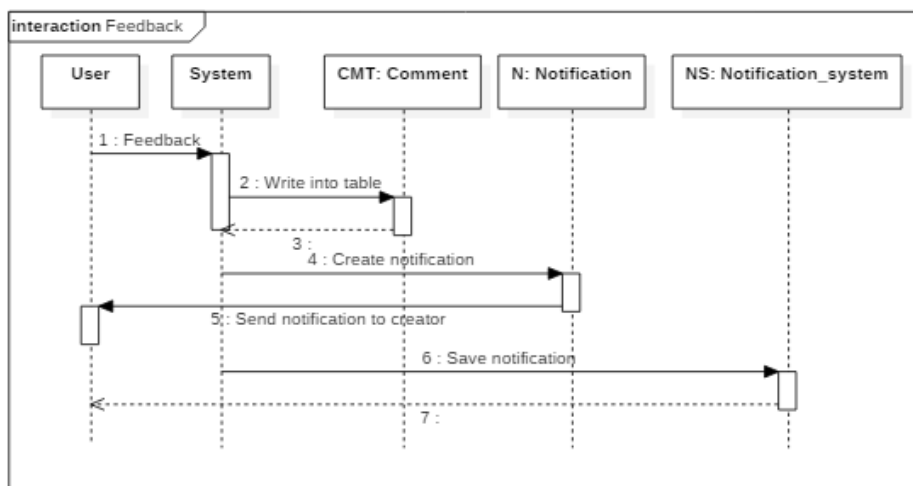
#### 2.3.2.8 Report issue





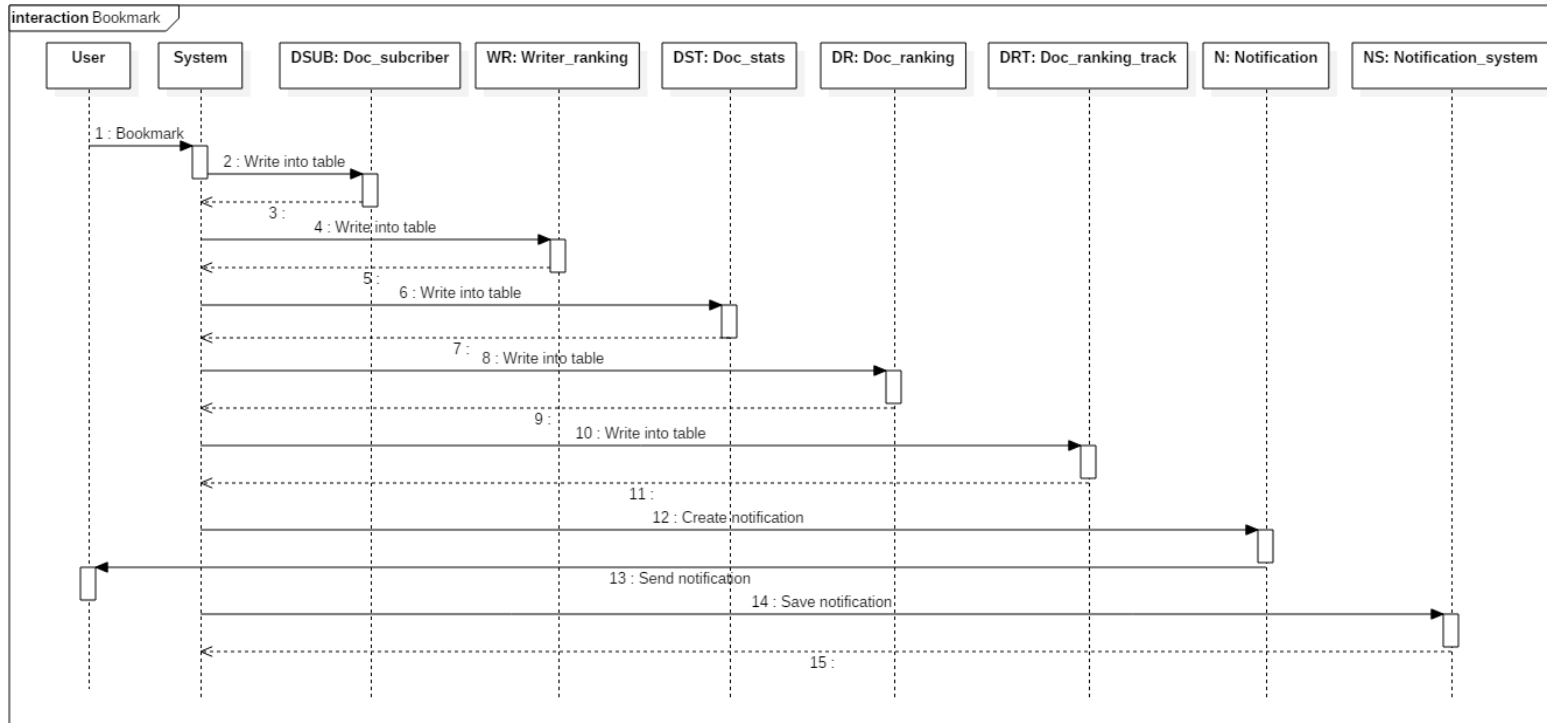
- User gửi báo cáo vi phạm thông qua giao diện UI.
- Hệ thống tiếp nhận các thông tin báo cáo, tạo thông báo theo mẫu tại bảng **Notification**, thông báo sẽ được gửi đến root admin, sau đó sẽ được lưu trữ tại bảng **Notification\_system**
- Nếu Admin xử lý bài viết thì ghi nhận vào các bảng **Doc**, **Doc\_ranking**, **Doc\_ranking\_track**, **Doc\_spamreport**, **Doc\_stats**, đồng thời sẽ xóa bài viết khỏi cây tri thức (tham chiếu đến Xóa Post)
- Hệ thống thực hiện đánh giá lại xếp hạng người dùng của tác giả và cập nhật vào bảng **Writer\_ranking**
- Sau khi báo cáo được xử lý hành công, hệ thống sẽ tạo thông báo theo mẫu tại bảng **Notification**, thông báo sẽ được gửi đến tác giả và admin nhánh quản trị bài viết, sau đó sẽ được lưu trữ tại bảng **Notification\_system**

#### 2.3.2.9 Feed back



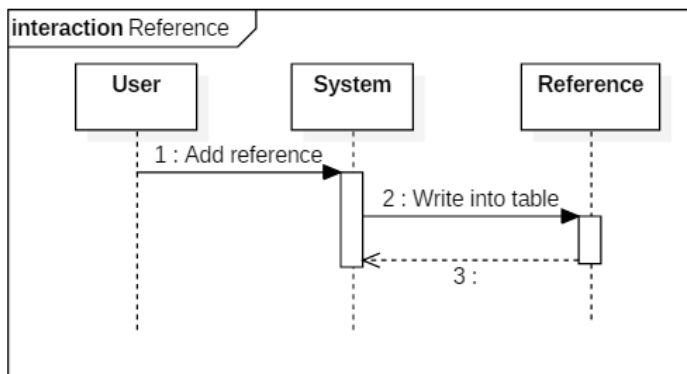
- User thao tác gửi phản hồi về bài viết thông qua giao diện UI
- Hệ thống ghi nhận phản hồi vào bảng **Comment**
- Hệ thống tạo thông báo theo mẫu tại bảng **Notification**, thông báo sẽ được gửi đến tác giả bài viết và được lưu trữ tại bảng **Notification\_system**

#### 2.3.2.10 Bookmark



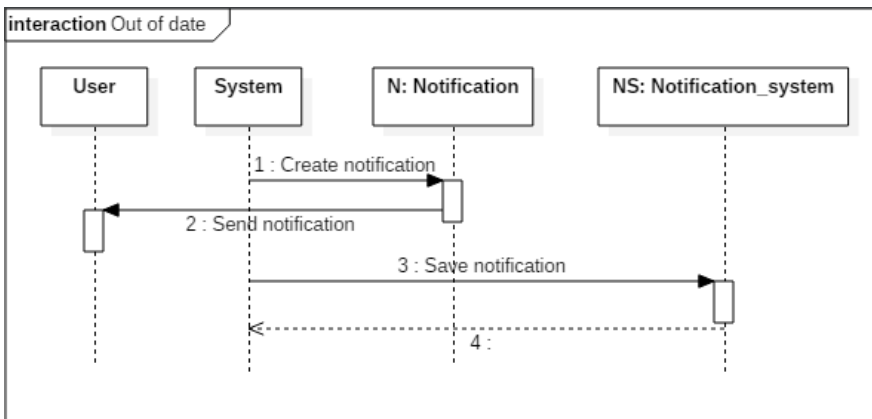
- User thao tác quan tâm bài viết thông qua giao diện UI
- Hệ thống ghi nhận thao tác và cập nhập chỉ số xếp hạng vào các bảng **Doc\_subscriber**, **Writer\_ranking**, **Doc\_stats**, **Doc\_ranking**, **Doc\_ranking\_track**
- Hệ thống tạo thông báo theo mẫu tại bảng **Notification**, thông báo sẽ được gửi đến tác giả bài viết và được lưu trữ tại bảng **Notification\_system**

### 2.3.2.11 Reference



- User thao tác thêm thông tin tài liệu tham khảo thông qua giao diện UI
- Hệ thống ghi nhận dữ liệu thêm mới vào bảng **Reference**

### 2.3.3 Hết hạn



- Trường hợp bài viết/chủ đề không được Admin xử lý hoặc tác giả không có thao tác trên bài viết/chủ đề trong thời gian (xxx) thì hệ thống tự động tạo thông báo theo mẫu tại bảng **Notification**. Thông báo gửi đi sẽ được lưu lại tại bảng **Notification\_system**