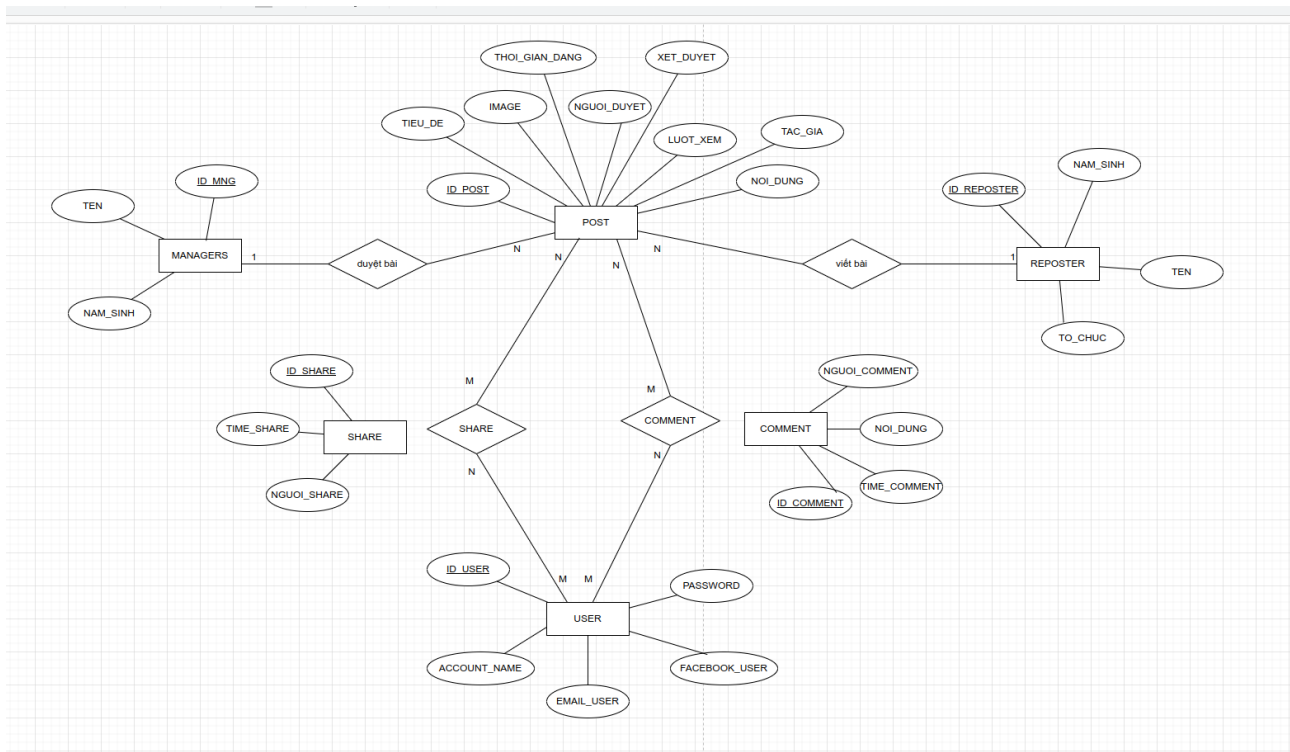


Thiết kế ERD và Thiết kế lược đồ CSDL

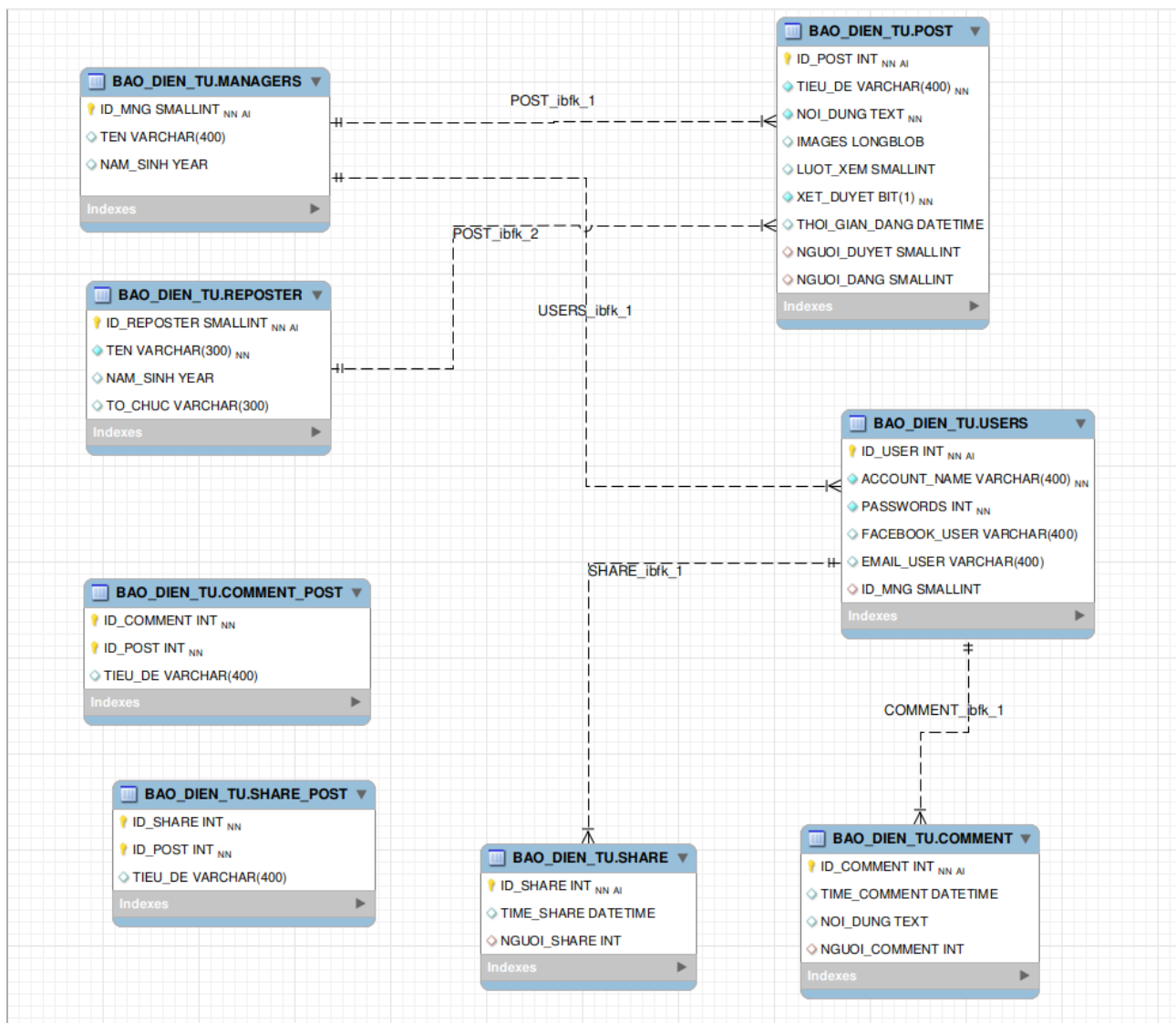
Thiết kế ER:



Các cặp quan hệ có tồn tại ràng buộc toàn vẹn tham chiếu:

- Mỗi POST chỉ được 1 MANAGERS duyệt (quan hệ 1:n): bảng POST sẽ chứa khóa ngoại là ID của MANAGERS
- Mỗi POST chỉ được 1 REPOSTER viết (quan hệ 1:n): bảng POST sẽ chứa khóa ngoại là ID của REPOSTER
- Mỗi USERS chỉ được 1 MANAGERS duyệt (quan hệ 1:n): bảng USERS sẽ chứa khóa ngoại là ID của MANAGERS
- Mỗi SHARE là của 1 USERS (quan hệ 1:n): bảng SHARE sẽ chứa khóa ngoại là ID của USERS
- Mỗi COMMENT là của 1 USERS (quan hệ 1:n): bảng COMMENT sẽ chứa khóa ngoại là ID của USERS

Thiết kế ERD:



Các cặp quan hệ POST, SHARE và POST, COMMENT là quan hệ n:m

- Tạo thêm bảng **COMMENT_POST** chứa cặp ID comment và ID post làm khóa chính
- Tạo thêm bảng **SHARE_POST** chứa cặp ID share và ID post làm khóa chính

4. Thực hiện các truy vấn

Truy vấn tất cả bảng POST và MANAGERS

Limit to 1000 rows

```
1 • use BAO_DIEN_TU;  
2  
3 -- Truy vấn tất cả bảng POST và MANAGERS  
4 • select * from POST;  
5 • select * from MANAGERS;  
6  
7  
8
```

#	ID_POST	TIEU_DE	NOI_DUNG	IMAGES	LUOT_XEM	XET_DUYET	THOI_GIAN_DANG	NGUOI_DUYET	NGUOI_DANG
1	1	LAO DONG	NGUOI LAO ĐÔNG ĐANG THẬT ...	NULL	20	1	2018-01-20 00:00:00	1	3
2	2	TIN AN NINH	VAO HOI 12H	NULL	10	1	2018-01-20 00:00:00	1	4
3	3	GIAO THÔNG VÀ BÀI TOÁN KẾT ...	HOM NAY	NULL	16	0	2018-01-21 00:00:00	1	1
4	4	LUẬT HÔN NHÂN GIA ĐÌNH	THEO NGHỊ QUYẾT....	NULL	30	1	2018-01-22 00:00:00	4	5
5	5	GIAO DỤC	KI THI THPT QUỐC GIA NAM NA...	NULL	50	1	2018-02-22 00:00:00	3	2
6	6	GIAO THÔNG	HOM NAY CÓ MƠ VU TẠI NẠN X...	NULL	10	1	2018-02-24 00:00:00	1	1
7	7	TIN QUỐC TẾ	BỘ NGOẠI GIAO VIỆT NAM SAN...	NULL	100	1	2018-01-24 00:00:00	4	5
8	8	SỨC KHỎE NGƯỜI DÂN	HOM NAY , BỘ CÔNG AN PHON...	NULL	10	1	2018-03-25 00:00:00	2	5
9	9	PHÁP LUẬT	DỰ ÁN ALIBABA ĐÃ BỊ ĐNH CHI...	NULL	50	1	2018-05-26 00:00:00	1	1
10	10	AN NINH	VAO HOI 15H CHIEU NGÀY HOM...	NULL	40	1	2018-06-24 00:00:00	4	1
*	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

Limit to 1000 rows

```
1 • use BAO_DIEN_TU;  
2  
3 -- Truy vấn tất cả bảng POST và MANAGERS  
4 • select * from POST;  
5 • select * from MANAGERS;  
6  
7  
8
```

#	ID_MNG	TEN	NAM_SINH
1	1	HOANG ANH	1998
2	2	VIET ANH	1990
3	3	QUYNH NGUYEN	1995
4	4	THANH THAO	1996
*	NULL	NULL	NULL

Trong bảng POST, truy vấn những bài viết có LUOT_XEM lớn hơn 20.

```
4 • select * from POST;
5
6
7 -- Trong bảng POST, truy vấn những bài viết có LUOT_XEM lớn hơn 20.
8 • select * from POST where LUOT_XEM > 20;
9
10
11
```

Trong bảng POST, viết truy vấn những bài viết đã được xét duyệt và sắp xếp kết quả theo thứ tự bảng chữ cái của cột tiêu đề.

```
10
11 -- Trong bảng POST, viết truy vấn những bài viết đã được xét duyệt và
12 -- sắp xếp kết quả theo thứ tự bảng chữ cái của cột tiêu đề.
13
14 • select * from POST where XET_DUYET = 1 order by TIEU_DE asc;
15
16
17
```

Viết truy vấn để lấy tên các account_name của user comment vào POST:

17	-- Viết truy vấn để lấy tên các account_name của user comment vào POST:
18	
19	• select cm.NGUOI_COMMENT,
20	us.ACCOUNT_NAME,
21	cm.NOI_DUNG
22	from USERS as us
23	inner join COMMENT as cm
24	on us.ID_USER = cm.NGUOI_COMMENT
25	order by cm.NGUOI_COMMENT;
26	

Result Grid	Filter Rows:	Export:	Wrap Cell Content:
#	NGUOI_COMMENT	ACCOUNT_NAME	NOI_DUNG
1	1	THANG TRINH	TOI CUNG NGHI NHU VAY
2	2	HOAI AN	CHUC CAC CHIEN SI LUON KH...
3	3	NGUYEN NAM	BUON THAT SU
4	3	NGUYEN NAM	SAP TOI NGAY THUONG BINH L...
5	4	DUNG NGUYEN	KHONG THE CHAP NHAN DUOC
6	4	DUNG NGUYEN	NAM NAY DE THI SE KHO DAY
7	5	HOAN ANH TUAN	MOI NGUOI CO LEN
8	6	NGUYEN HAI ANH	RA LA VAY
9	7	TRINH LONG	CAC CHIEN SI TUYET VOI
10	8	NGUYEN LONG	GIAO THONG DAO NAY CHAN QUA
11	8	NGUYEN LONG	XA HOI GIO LOAN LAM MOI NG...
12	8	NGUYEN LONG	KHONG BIET VAN SE RA DE GI ...
13	9	TRUONG THU T...	CHAN.....
14	10	LINH ANH	QUAN DIM CUA TOI VAN LA 1 VO...

Viết truy vấn để tìm nội dung bài viết bắt đầu bằng chữ 'n'

Tạo VIEW để lấy ra những bài viết đã được duyệt bởi những người quản lý.

32	
33	-- Tạo VIEW để lấy ra những bài viết đã được duyệt bởi những người quản lý.
34	
35	• create view POST_DUOC_DUYET as
36	select * from POST where XET_DUYET = 1;
37	
38	• select * from POST_DUOC_DUYET;
39	
40	
41	

#	ID_POST	TIEU_DE	NOI_DUNG	IMAGES	LUOT_XEM	XET_DUYET	THOI_GIAN_DANG	NGUOI_DUYET	NGUOI_DANG
1	1	LAO DONG	NGUOI LAO ĐÔNG ĐANG THẤT ...	NULL	20	1	2018-01-20 00:00:00	1	3
2	2	TIN AN NINH	VAO HOI 12H	NULL	10	1	2018-01-20 00:00:00	1	4
3	4	LUAT HON NHAN GIA DINH	THEO NGHI QUYET....	NULL	30	1	2018-01-22 00:00:00	4	5
4	5	GIAO DUC	KI THI THPT QUOC GIA NAM NA...	NULL	50	1	2018-02-22 00:00:00	3	2
5	6	GIAO THONG	HOM NAY CO MO VU TAI NAN X...	NULL	10	1	2018-02-24 00:00:00	1	1
6	7	TIN QUOC TE	BỎ NGOAI GIAO VIET NAM SAN...	NULL	100	1	2018-01-24 00:00:00	4	5
7	8	SUC KHOE NGUOI DAN	HOM NAY , BỎ CÔNG AN PHON...	NULL	10	1	2018-03-25 00:00:00	2	5
8	9	PHAP LUAT	DU AN ALIBABA DA BI DINH CHI ...	NULL	50	1	2018-05-26 00:00:00	1	1
9	10	AN NINH	VAO HOI 15H CHIEU NGAY HOM...	NULL	40	1	2018-06-24 00:00:00	4	1

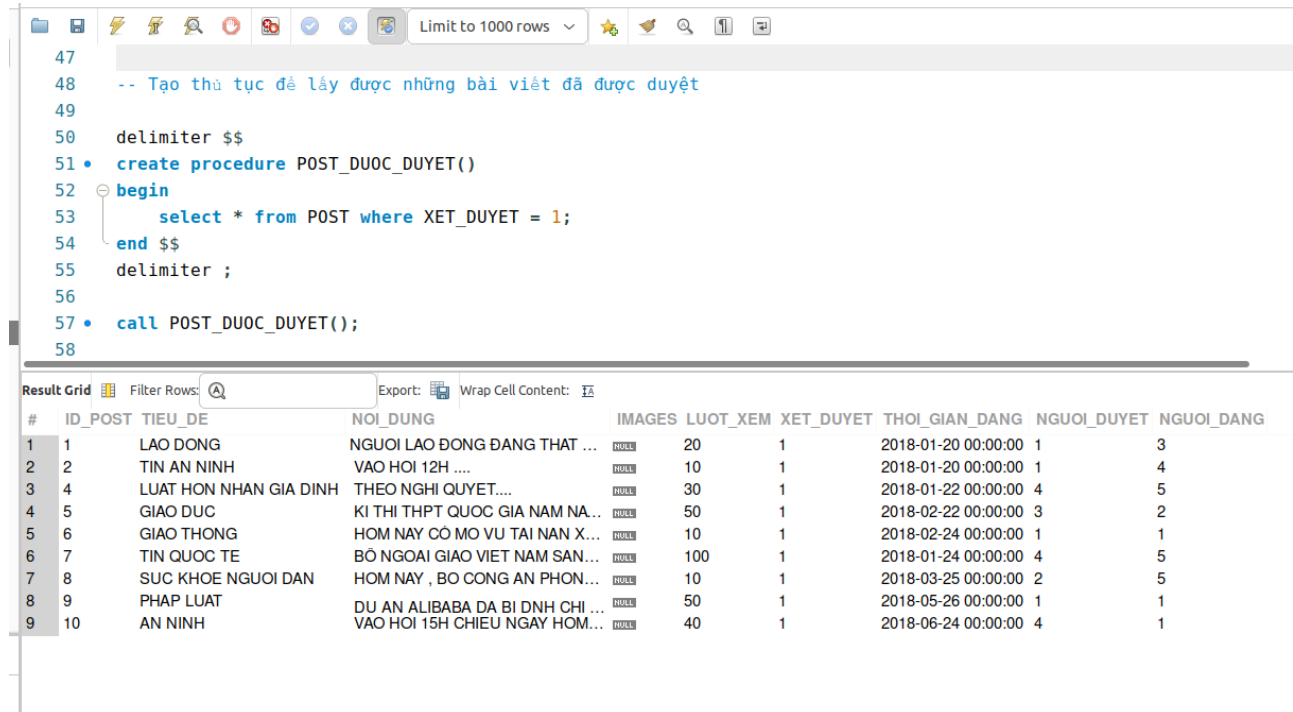
Tạo VIEW để lấy ra các comment của user.

40	
41	-- Tạo VIEW để lấy ra các comment của user.
42	
43	• create view COMMENT_USER as
44	select * from COMMENT;
45	
46	• select * from COMMENT_USER;
47	
48	
49	

#	ID_COMMENT	TIME_COMMENT	NOI_DUNG	NGUOI_COMMENT
1	1	2018-01-22 12:20:00	TOI CUNG NGHI NHU VAY	1
2	2	2018-01-22 12:21:00	KHONG THE CHAP NHAN DUOC	4
3	3	2018-01-23 20:19:00	QUAN DIM CUA TOI VAN LA 1 VO...	10
4	4	2018-03-24 20:13:00	RA LA VAY	6
5	5	2018-03-25 12:01:00	GIAO THONG DAO NAY CHAN QUA	8
6	6	2018-03-22 12:21:00	BUON THAT SU	3
7	7	2018-03-24 12:20:00	XA HOI GIO LOAN LAM MOI NG...	8
8	8	2018-03-26 12:20:00	CHAN.....	9
9	9	2018-03-12 12:20:00	MOI NGUOI CO LEN	5
10	10	2018-03-12 12:20:00	CAC CHIEN SI TUYET VOI	7
11	11	2018-03-12 12:20:00	CHUC CAC CHIEN SI LUON KH...	2
12	12	2018-04-10 12:20:00	SAP TOI NGAY THUONG BINH L...	3
13	13	2018-04-10 12:20:00	NAM NAY DE THI SE KHO DAY	4
14	14	2018-04-20 12:20:00	KHONG BIET VAN SE RA DE GI ...	8

5. Thực hiện tạo Thủ tục và Function

Tạo thủ tục để lấy được những bài viết đã được duyệt

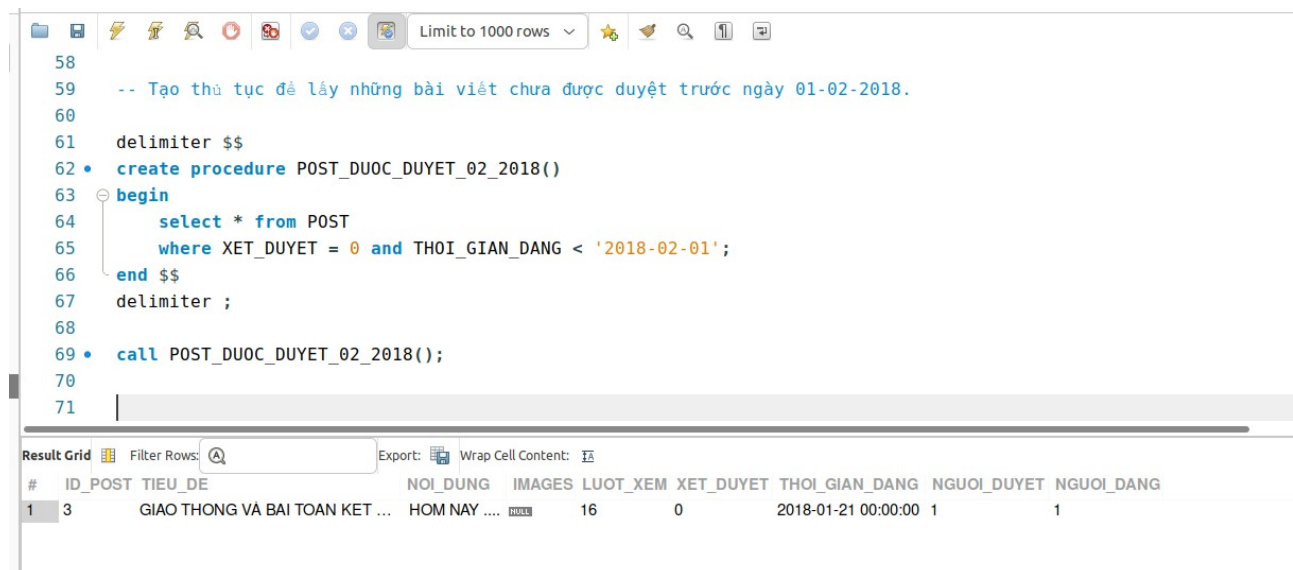


```
47
48 -- Tạo thủ tục để lấy được những bài viết đã được duyệt
49
50 delimiter $$
51 • create procedure POST_DUOC_DUYET()
52 • begin
53     select * from POST where XET_DUYET = 1;
54 • end $$
55 delimiter ;
56
57 • call POST_DUOC_DUYET();
58
```

Result Grid

#	ID_POST	TIEU_DE	NOI_DUNG	IMAGES	LUOT_XEM	XET_DUYET	THOI_GIAN_DANG	NGUOI_DUYET	NGUOI_DANG
1	1	LAO DONG	NGUOI LAO ĐÔNG ĐANG THẤT ...	NULL	20	1	2018-01-20 00:00:00	1	3
2	2	TIN AN NINH	VAO HOI 12H	NULL	10	1	2018-01-20 00:00:00	1	4
3	4	LUAT HON NHAN GIA DINH	THEO NGHI QUYET....	NULL	30	1	2018-01-22 00:00:00	4	5
4	5	GIAO DUC	KI THI THPT QUOC GIA NAM NA...	NULL	50	1	2018-02-22 00:00:00	3	2
5	6	GIAO THONG	HOM NAY CO MO VU TAI NAN X...	NULL	10	1	2018-02-24 00:00:00	1	1
6	7	TIN QUOC TE	BỎ NGOAI GIAO VIET NAM SAN...	NULL	100	1	2018-01-24 00:00:00	4	5
7	8	SUC KHOE NGUOI DAN	HOM NAY , BỎ CÔNG AN PHON...	NULL	10	1	2018-03-25 00:00:00	2	5
8	9	PHAP LUAT	DU AN ALIBABA DÃ BỊ ĐNH CHI ...	NULL	50	1	2018-05-26 00:00:00	1	1
9	10	AN NINH	VAO HOI 15H CHIEU NGAY HOM...	NULL	40	1	2018-06-24 00:00:00	4	1

Tạo thủ tục để lấy những bài viết chưa được duyệt trước ngày 01-02-2018.



```
58
59 -- Tạo thủ tục để lấy những bài viết chưa được duyệt trước ngày 01-02-2018.
60
61 delimiter $$
62 • create procedure POST_DUOC_DUYET_02_2018()
63 • begin
64     select * from POST
65     where XET_DUYET = 0 and THOI_GIAN_DANG < '2018-02-01';
66 • end $$
67 delimiter ;
68
69 • call POST_DUOC_DUYET_02_2018();
70
71
```

Result Grid

#	ID_POST	TIEU_DE	NOI_DUNG	IMAGES	LUOT_XEM	XET_DUYET	THOI_GIAN_DANG	NGUOI_DUYET	NGUOI_DANG
1	3	GIAO THONG VA BAI TOAN KET ...	HOM NAY	NULL	16	0	2018-01-21 00:00:00	1	1

Tạo function để lấy được số tháng lớn nhất mà các bài viết đã đăng kể từ thời điểm được đăng đến thời điểm 01-01-2019 trong bảng POST.

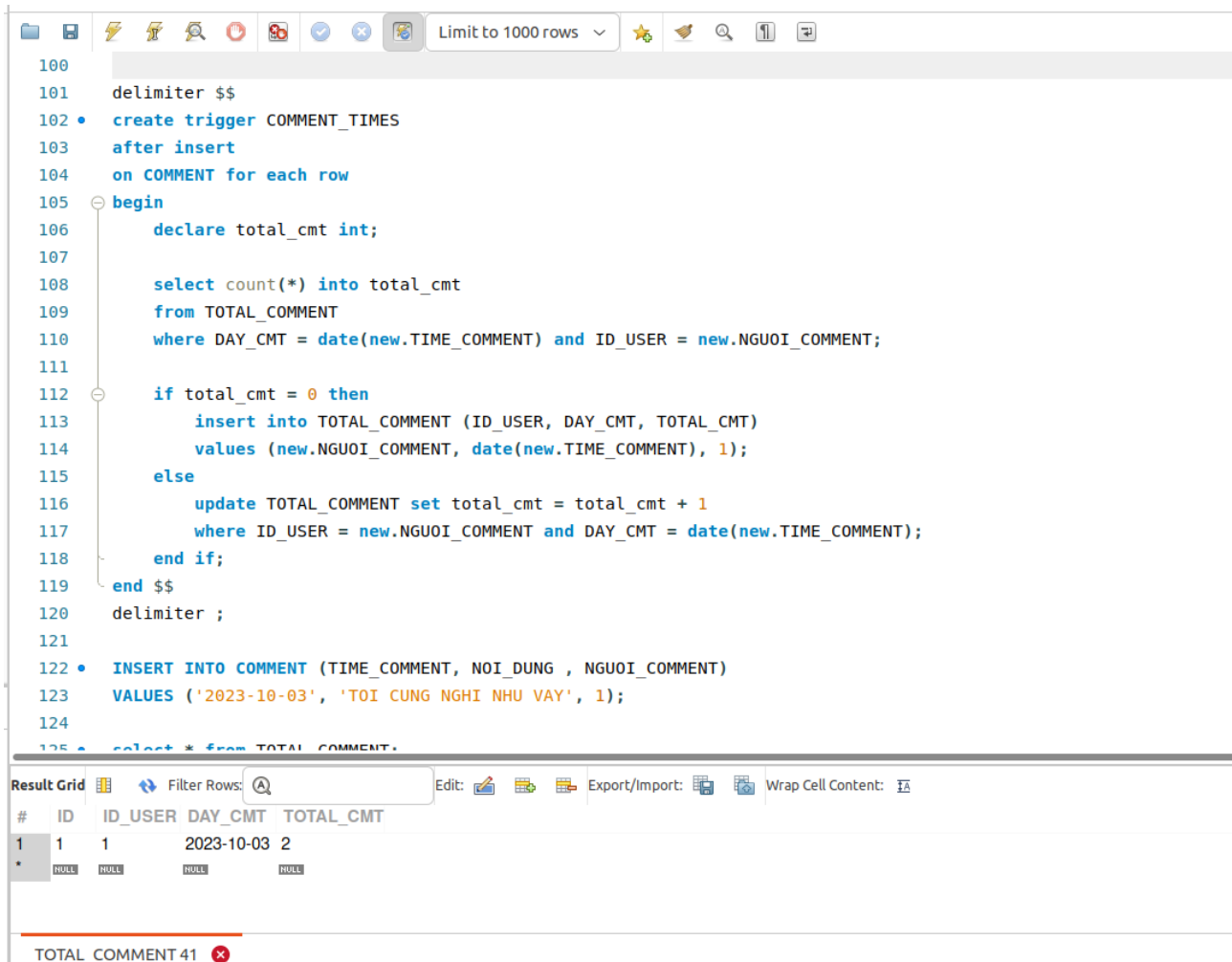
```
72 -- Tạo function để lấy được số tháng lớn nhất mà các bài viết
73 -- đã đăng kể từ thời điểm được đăng đến thời điểm 01-01-2019 trong bảng POST.
74
75 delimiter $$
76 • create function DEM_THANG()
77 returns int
78 deterministic
79 begin
80     declare max_month int default 0;
81     select max(timestampdiff(MONTH, THOI_GIAN_DANG, '2019-01-01')) into max_month from POST;
82     return max_month;
83 end $$
84 delimiter ;
85
86 • select DEM_THANG();
87
88
```

Result Grid

#	DEM_THANG()
1	11

6. Tạo trigger (Không bắt buộc) và INDEX

Bạn hãy tạo một trigger để lưu lại mỗi user đã thực hiện comment bao nhiêu lần theo từng ngày.



The screenshot displays a SQL IDE interface. The main editor shows a SQL script for creating a trigger named `COMMENT_TIMES` and inserting a comment. The script is as follows:

```
100
101 delimiter $$
102 • create trigger COMMENT_TIMES
103   after insert
104   on COMMENT for each row
105   begin
106     declare total_cmt int;
107
108     select count(*) into total_cmt
109     from TOTAL_COMMENT
110     where DAY_CMT = date(new.TIME_COMMENT) and ID_USER = new.NGUOI_COMMENT;
111
112     if total_cmt = 0 then
113       insert into TOTAL_COMMENT (ID_USER, DAY_CMT, TOTAL_CMT)
114       values (new.NGUOI_COMMENT, date(new.TIME_COMMENT), 1);
115     else
116       update TOTAL_COMMENT set total_cmt = total_cmt + 1
117       where ID_USER = new.NGUOI_COMMENT and DAY_CMT = date(new.TIME_COMMENT);
118     end if;
119   end $$
120 delimiter ;
121
122 • INSERT INTO COMMENT (TIME_COMMENT, NOI_DUNG , NGUOI_COMMENT)
123   VALUES ('2023-10-03', 'TOI CUNG NGHI NHU VAY', 1);
124
125 • select * from TOTAL_COMMENT;
```

Below the script, the **Result Grid** shows the output of the `select * from TOTAL_COMMENT;` query. The grid has columns `#`, `ID`, `ID_USER`, `DAY_CMT`, and `TOTAL_CMT`. The first row shows a comment by user 1 on 2023-10-03 with a total count of 2. Below the grid, a status bar indicates `TOTAL_COMMENT 41` with a red error icon.

#	ID	ID_USER	DAY_CMT	TOTAL_CMT
1	1	1	2023-10-03	2
*				

TOTAL_COMMENT 41

Lựa chọn một hoặc nhiều cột trong số các bảng đã tạo để tiến hành tạo INDEX. Sau khi tạo INDEX, các bạn hãy chỉ ra lý do chọn một hoặc nhiều cột đó để đánh INDEX.

Limit to 1000 rows

128
129 -- Lựa chọn một hoặc nhiều cột trong số các bảng đã tạo để tiến hành tạo INDEX.
130 -- Sau khi tạo INDEX, các bạn hãy chỉ ra lý do chọn một hoặc nhiều cột đó để đánh INDEX.
131
132 • create index search_post
133 on POST (TIEU_DE, THOI_GIAN_DANG) using btree;
134
135 • show index from POST;
136
137
138

Result Grid

Filter Rows

Export

Wrap Cell Content

#	Table	Non_unique	Key_name	Seq_in_index	Column_name	Collation	Cardinality	Sub_part	Packed	Null	Index_type	Comment	Index_commen	Visible	Expression
1	POST	0	PRIMARY	1	ID_POST	A	10				BTREE			YES	
2	POST	1	NGUOI_DUYET	1	NGUOI_DUYET	A	4			YES	BTREE			YES	
3	POST	1	NGUOI_DANG	1	NGUOI_DANG	A	5			YES	BTREE			YES	
4	POST	1	search_post	1	TIEU_DE	A	10				BTREE			YES	
5	POST	1	search_post	2	THOI_GIAN_DANG	A	10			YES	BTREE			YES	

Chọn POST (TIEU_DE, THOI_GIAN_DANG) để đánh INDEX.

Vì người dùng hay tìm kiếm tiêu đề và thời gian post. Số lượng post cũng thường nhiều.