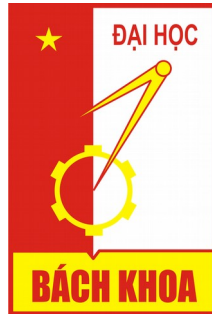


TRƯỜNG ĐẠI HỌC BÁCH KHOA HÀ NỘI
----- oOo -----



BÁO CÁO THỰC HÀNH CƠ SỞ DỮ LIỆU

ĐỀ TÀI: XÂY DỰNG HỆ CƠ SỞ DỮ LIỆU MÔN BÓNG ĐÁ NAM SEAGAME 30

Giáo viên hướng dẫn: TS.Trần Việt Trung

Sinh viên thực hiện:

Hoàng Văn Duy – 20176739

Võ Quang Thành Đạt - 20176714

I. Giới Thiệu Bài Toán

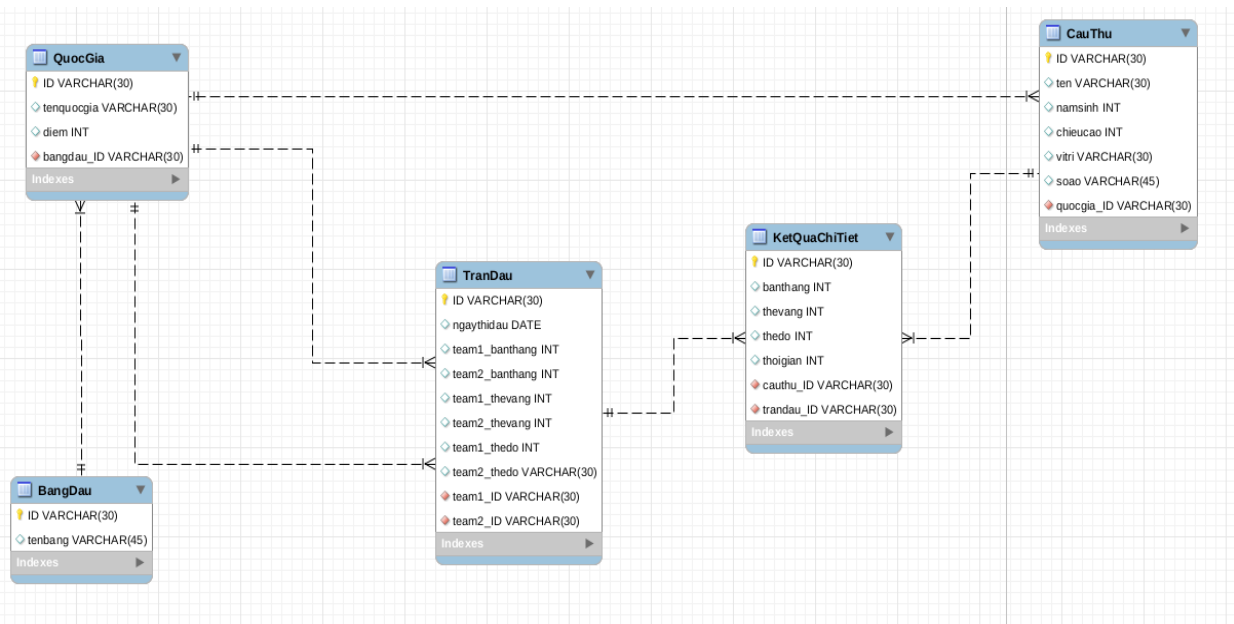
1. Ứng dụng của hệ CSDL:

- Quản lý kết quả các trận đấu trong môn bóng đá nam seagame 30
- Quản lý danh sách cầu thủ của từng đội
- Quản lý chi tiết thông số của cầu thủ trong trận đấu

2. Các yêu cầu lưu trữ:

- Dữ liệu về kết quả trận đấu gồm các dữ liệu như: tỉ số trận đấu, số thẻ vàng, số thẻ đỏ của từng đội, ngày thi đấu.
- Dữ liệu về cầu thủ của từng đội gồm các dữ liệu như: tên quốc gia, năm sinh, chiều cao, số áo và vị trí thi đấu.
- Dữ liệu về chi tiết thông số của cầu thủ trong trận gồm dữ liệu như: bàn thắng, thẻ vàng, thẻ đỏ, và phút ghi bàn hoặc dính thẻ.

3. Lược đồ quan hệ:



• Bảng QuocGia:

- ID là khóa chính, xác định quốc gia.
- tenquocgia là thuộc tính lưu tên quốc gia.
- diem là thuộc tính lưu số điểm mà đội giành được tại vòng bảng.

- bangdau_ID là khóa ngoại tham chiếu đến idBangDau của bảng BangDau.

- **Bảng BangDau:**

- bangdau_ID là khóa chính, xác định bảng đấu.
- tenbang là thuộc tính lưu tên bảng.

- **Bảng TranDau:**

- trandau_ID là khóa chính, xác định trận đấu.
- ngaythidau là thuộc tính lưu ngày diễn ra trận đấu.
- team1_banthang là thuộc tính lưu số bàn thắng đội thứ nhất ghi được.
- team2_banthang là thuộc tính lưu số bàn thắng đội thứ hai ghi được.
- team1_thevang là thuộc tính lưu số thẻ vàng đội thứ nhất phải nhận.
- team2_thevang là thuộc tính lưu số thẻ vàng đội thứ hai phải nhận.
- team1_thedo là thuộc tính lưu số thẻ đỏ đội thứ nhất phải nhận.
- team2_thedo là thuộc tính lưu số thẻ đỏ đội thứ hai phải nhận.
- team1_ID là khóa ngoại, tham chiếu đến idQuocGia của bảng QuocGia cho đội thứ nhất.
- team2_ID là khóa ngoại, tham chiếu đến idQuocGia của bảng QuocGia cho đội thứ hai.

- **Bảng KetQuaChiTiet:**

- ID là khóa chính, xác định kết quả chi tiết.
- banthang là thuộc tính lưu bàn thắng.
- thevang là thuộc tính lưu thẻ vàng.
- thedo là thuộc tính lưu thẻ đỏ.
- thoigian là thuộc tính lưu thời gian xảy ra diễn biến.
- trandau_ID là khóa ngoại, tham chiếu đến idTranDau của bảng TranDau.
- cauthu_ID là khóa ngoại, tham chiếu đến idCauThu của bảng CauThu.

- **Bảng CauThu:**

- cauthu_ID là khóa chính, xác định cầu thủ.
- ten là thuộc tính lưu tên của cầu thủ.
- namsinh là thuộc tính lưu năm sinh của cầu thủ.
- vitri là thuộc tính lưu vị trí thi đấu của cầu thủ đó trên sân.
- chieucao là thuộc tính lưu chiều cao của cầu thủ.
- soao là thuộc tính lưu số áo mà cầu thủ đang mặc.
- quocgia_ID là khóa ngoại tham chiếu đến idQuocGia của bảng QuocGia.

II. Truy vấn:

1. Tìm ra cầu thủ vua phá lưới của giải.

```
select CauThu.ten from CauThu, KetQuaChiTiet
where CauThu.ID = KetQuaChiTiet.cauthu_ID
group by (cauthu_ID) having count(banthang) >= all(
select count(banthang) from KetQuaChiTiet group by (cauthu_ID));
```

```
MariaDB [seagame]> select CauThu.ten from CauThu, KetQuaChiTiet
-> where CauThu.ID = KetQuaChiTiet.cauthu_ID
-> group by (cauthu_ID) having count(banthang) >= all(
-> select count(banthang) from KetQuaChiTiet group by (cauthu_ID));
+-----+
| ten      |
+-----+
| Ha Duc Chinh |
+-----+
1 row in set (0.046 sec)
```

2. Trận đấu có bàn thắng trong hiệp phụ.

```
select distinct q1.tenquocgia as team1, q2.tenquocgia as team2 from
QuocGia as q1, QuocGia as q2, TranDau, KetQuaChiTiet
where q1.ID = TranDau.team1_ID
and q2.ID = TranDau.team2_ID
and TranDau.ID = KetQuaChiTiet.trandau_ID
```

and banthang = 1
and thoigian > 90 ;

```
MariaDB [seagame]> select distinct q1.tenquocgia as team1,q2.tenquocgia as team2 from QuocGia
as q1, QuocGia as q2, TranDau, KetQuaChiTiet where q1.ID = TranDau.team1_ID
-> and q2.ID= TranDau.team2_ID
-> and TranDau.ID=KetQuaChiTiet.trandau_ID
-> and banthang=1
-> and thoigian>90;
+-----+-----+
| team1 | team2 |
+-----+-----+
| Myanmar | Indonesia |
+-----+-----+
```

3. Tìm kết quả trận Việt Nam – Thái Lan

select q1.tenquocgia as team1, q2.tenquocgia as team2, team1_banthang,
team2_banthang
from QuocGia as q1, QuocGia as q2, TranDau
where q1.ID = TranDau.team1_ID
and q2.ID = TranDau.team2_ID
and ((q1.tenquocgia like 'Thai Lan' and q2.tenquocgia like 'Viet Nam')
or (q1.tenquocgia like 'Viet Nam' and q2.tenquocgia like 'Thai Lan'));

```
MariaDB [seagame]> select q1.tenquocgia as team1, q2.tenquocgia as team2, team1_banthang, team
2_banthang from QuocGia as q1, QuocGia as q2, TranDau where q1.ID = TranDau.team1_ID and q2.I
D = TranDau.team2_ID and ((q1.tenquocgia like 'Thai Lan' and q2.tenquocgia like 'Viet Nam') or
(q1.tenquocgia like 'Viet Nam' and q2.tenquocgia like 'Thai Lan'));
```

team1	team2	team1_banthang	team2_banthang
Viet Nam	Thai Lan	2	2

4. Diễn biến trận chung kết.

select q1.tenquocgia, q2.tenquocgia,
cauthu_ID,CauThu.ten,KetQuaChiTiet.banthang,KetQuaChiTiet.thevang
,KetQuaChiTiet.thedo,thoigian from TranDau, QuocGia as q1, QuocGia
as q2, KetQuaChiTiet,CauThu where q1.ID = TranDau.team1_ID
and q2.ID = TranDau.team2_ID
and KetQuaChiTiet.trandau_ID = TranDau.ID

and CauThu.ID = KetQuaChiTiet.cauthu_ID
and TranDau.ID >= all(select ID from TranDau)
order by (thoigian);

```
MariaDB [seagame]> select q1.tenquocgia, q2.tenquocgia, cauthu_ID, CauThu.ten, KetQuaChiTiet.banthang, KetQuaChiTiet.thevang, KetQuaChiTiet.thedo, thoigian from TranDau, QuocGia as q1, QuocGia as q2, KetQuaChiTiet, CauThu where q1.ID = TranDau.team1_ID and q2.ID = TranDau.team2_ID and KetQuaChiTiet.trandau_ID = TranDau.ID and CauThu.ID = KetQuaChiTiet.cauthu_ID and TranDau.ID >= all(select ID from TranDau) order by (thoigian);
```

tenquocgia	tenquocgia	cauthu_ID	ten	banthang	thevang	thedo	thoigian
Indonesia	Viet Nam	VIE5	Doan Van Hau	0	1	0	26
Indonesia	Viet Nam	VIE5	Doan Van Hau	1	0	0	39
Indonesia	Viet Nam	VIE16	Do Hung Dung	1	0	0	59
Indonesia	Viet Nam	VIE5	Doan Van Hau	1	0	0	73
Indonesia	Viet Nam	INA2	Andy Setyo	0	1	0	90

5. Cầu thủ lớn tuổi nhất ghi bàn.

select ten, QuocGia.tenquocgia, x.tuoi from (select distinct ten, quocgia_ID, year(now()) - namsinh as tuoi from CauThu, KetQuaChiTiet where CauThu.ID = KetQuaChiTiet.cauthu_ID and KetQuaChiTiet.banthang = 1) as x join QuocGia on QuocGia.ID = x.quocgia_ID where x.tuoi >= all(select tuoi from (select distinct ten, year(now()) - namsinh as tuoi from CauThu, KetQuaChiTiet where CauThu.ID = KetQuaChiTiet.cauthu_ID and KetQuaChiTiet.banthang = 1) as x);

```
MariaDB [seagame]> select ten, QuocGia.tenquocgia, x.tuoi from (select distinct ten, quocgia_ID, year(now()) - namsinh as tuoi from CauThu, KetQuaChiTiet where CauThu.ID = KetQuaChiTiet.cauthu_ID and KetQuaChiTiet.banthang = 1) as x join QuocGia on QuocGia.ID = x.quocgia_ID where x.tuoi >= all(select tuoi from (select distinct ten, year(now()) - namsinh as tuoi from CauThu, KetQuaChiTiet where CauThu.ID = KetQuaChiTiet.cauthu_ID and KetQuaChiTiet.banthang = 1) as x);
```

ten	tenquocgia	tuoi
Stephan Schrock	Philipines	33

6. Trận đấu có số thẻ phạt nhiều nhất.

```
select q1.tenquocgia, q2.tenquocgia
from TranDau, QuocGia as q1, QuocGia as q2, KetQuaChiTiet
where q1.ID = TranDau.team1_ID and q2.ID = TranDau.team2_ID and
KetQuaChiTiet.trandau_ID = TranDau.ID group by trandau_ID having
count(case when thedo = 1 then 1 when thevang = 1 then 1 end) >= all
( select count(case when thedo = 1 then 1 when thevang = 1 then 1 end)
from KetQuaChiTiet group by trandau_ID);
```

```
MariaDB [seagame]> select q1.tenquocgia, q2.tenquocgia from TranDau, QuocGia as q1, QuocGia as q2,
KetQuaChiTiet where q1.ID = TranDau.team1_ID and q2.ID = TranDau.team2_ID and KetQuaChiTiet.tranda
u_ID = TranDau.ID group by trandau_ID having count(case when thedo = 1 then 1 when thevang = 1 then
1 end) >= all ( select count(case when thedo = 1 then 1 when thevang = 1 then 1 end) from KetQu
aChiTiet group by trandau_ID);
+-----+-----+
| tenquocgia | tenquocgia |
+-----+-----+
| Myanmar   | Campuchia  |
| Campuchia | Malaysia   |
+-----+-----+
2 rows in set (0.002 sec)
```

7. Đưa ra số bàn thắng và bàn thua của đội tuyển Việt Nam.

```
select sum(case when q1.tenquocgia = 'Viet Nam' then
TranDau.team1_banthang when q2.tenquocgia = 'Viet Nam' then
TranDau.team2_banthang end)as so_ban_thang, sum(case when
q1.tenquocgia = 'Viet Nam' then TranDau.team2_banthang when
q2.tenquocgia = 'Viet Nam' then TranDau.team1_banthang end) as
so_ban_thua from QuocGia as q1, QuocGia as q2, TranDau where q1.ID
= TranDau.team1_ID and q2.ID = TranDau.team2_ID;
```

```
MariaDB [seagame]> select sum(case when q1.tenquocgia = 'Viet Nam' then TranDau.team1_banthang whe
n q2.tenquocgia = 'Viet Nam' then TranDau.team2_banthang end)as so_ban_thang, sum(case when q1.tenq
uocgia = 'Viet Nam' then TranDau.team2_banthang when q2.tenquocgia = 'Viet Nam' then TranDau.team1
_banthang end) as so_ban_thua from QuocGia as q1, QuocGia as q2, TranDau where q1.ID = TranDau.team
1_ID and q2.ID = TranDau.team2_ID;
+-----+-----+
| so_ban_thang | so_ban_thua |
+-----+-----+
| 24 | 4 |
+-----+-----+
```

8. Tìm cầu thủ ghi bàn nhanh nhất trong mùa giải

```
drop table if exists test;
create table test(
    id int primary key ,
    ten varchar(50),
    time int
);
drop procedure if exists min_time;
delimiter $$
create procedure min_time(in tran_dau_id int, out ten_cau_thu
varchar(50), out time int )
begin
    select ten, thoigian into ten_cau_thu, time from
KetQuaChiTiet, CauThu
    where KetQuaChiTiet.cauthu_ID = CauThu.ID
    and banthang = 1
    and trandau_ID = tran_dau_id
    and thoigian <= all(select thoigian from KetQuaChiTiet where
banthang = 1 and trandau_ID = tran_dau_id);
end $$
delimiter ;
drop procedure if exists loop_function;
delimiter $$
create procedure loop_function()
begin
    declare input_value int default 1;
    declare id_max int;
    select max(ID) into id_max from TranDau;
    while input_value <= id_max do
        call min_time(input_value, @output1, @output2);
        insert into test
values (input_value, @output1, @output2);
        set input_value = input_value + 1;
    end while;
end
```



```

end while ;
end $$
delimiter ;
call loop_function();
select * from test $$

```

Result Grid			
Filter Rows:			
	id	ten	time
	1	Ha Duc Chinh	10
	2	Wunna Soe	13
	3	In Sodavid	41
	4	Egy Vikri	4
	5	NULL	NULL
	6	Kaung Mann	17
	7	Ouk Sovann	8
	8	Nguyen Tien Linh	3
	9	Supachai	43
	10	Osvaldo Haay	64
	11	Wunna Soe	10
	12	Rontini	74
	13	Imura	8
	14	Sengvanny Somlith	18
	15	Osvaldo Haay	23
	16	Kan Pisal	21
	17	Safari	6
	18	Suphanat	88
	19	Ha Duc Chinh	85
	20	Osvaldo Haay	11
	21	In Sodavid	56
	22	Gayoso	4
	23	Supachai	5
	24	Ramdani Saddil	5
	25	Salamat	4
	26	Evan Dimas	57
	27	Ha Duc Chinh	20
	28	Ouk Sovann	1
	29	Doan Van Hau	39
		NULL	NULL

9. Tìm kết quả các trận đấu của đội tuyển Việt Nam theo ngày.

```

select TranDau.ngaythidau,q1.tenquocgia as team1, q2.tenquocgia as
team2, team1_banhang, team2_banhang
from QuocGia as q1, QuocGia as q2, TranDau
where q1.ID = TranDau.team1_ID
and q2.ID = TranDau.team2_ID
and ((q1.tenquocgia like 'Viet Nam' )
or (q2.tenquocgia like 'Viet Nam' ))
group by ngaythidau asc;

```

```

MariaDB [seagame]> select TranDau.ngaythidau,q1.tenquocgia as team1, q2.tenquocgia as team2, team1_banhang, team2_banhang
ang from QuocGia as q1, QuocGia as q2, TranDau where q1.ID = TranDau.team1_ID and q2.ID = TranDau.team2_ID and ((q1.ten
quocgia like 'Viet Nam' ) or (q2.tenquocgia like 'Viet Nam' )) group by ngaythidau asc;
+-----+-----+-----+-----+-----+
| ngaythidau | team1 | team2 | team1_banhang | team2_banhang |
+-----+-----+-----+-----+-----+
| 2019-11-25 | Viet Nam | Brunei | 6 | 0 |
| 2019-11-28 | Viet Nam | Lao | 6 | 1 |
| 2019-12-01 | Viet Nam | Indonesia | 2 | 1 |
| 2019-12-03 | Singapore | Viet Nam | 0 | 1 |
| 2019-12-05 | Viet Nam | Thai Lan | 2 | 2 |
| 2019-12-07 | Viet Nam | Campuchia | 4 | 0 |
| 2019-12-10 | Indonesia | Viet Nam | 0 | 3 |
+-----+-----+-----+-----+-----+
7 rows in set (0.001 sec)

```

10. Số trận giữ sạch lưới của đội tuyển Việt Nam

```
select count(TranDau.ID) as sotran_sachloui from TranDau, QuocGia as q1, QuocGia as q2 where q1.ID = TranDau.team1_ID and q2.ID = TranDau.team2_ID and ((TranDau.team1_ID = 'VIE' and TranDau.team2_banhang = 0) or (TranDau.team2_ID = 'VIE' and TranDau.team1_banhang = 0));
```

```
MariaDB [seagame]> select count(TranDau.ID) as sotran_sachloui from TranDau, QuocGia as q1, QuocGia as q2 where q1.ID = TranDau.team1_ID and q2.ID = TranDau.team2_ID and ((TranDau.team1_ID = 'VIE' and TranDau.team2_banhang = 0) or (TranDau.team2_ID = 'VIE' and TranDau.team1_banhang = 0));
```

sotran_sachloui
4

```
1 row in set (0.048 sec)
```

11. Các trận sẽ diễn ra trong ngày 25/11/2019.

```
select Trandau.ngaythidau,q1.tenquocgia, q2.tenquocgia from TranDau, QuocGia as q1, QuocGia as q2 where q1.ID = TranDau.team1_ID and q2.ID = TranDau.team2_ID and TranDau.ngaythidau = '2019-12-05';
```

```
MariaDB [seagame]> select Trandau.ngaythidau,q1.tenquocgia, q2.tenquocgia from TranDau, QuocGia as q1, QuocGia as q2 where q1.ID = TranDau.team1_ID and q2.ID = TranDau.team2_ID and TranDau.ngaythidau = '2019-12-05';
```

ngaythidau	tenquocgia	tenquocgia
2019-12-05	Brunei	Singapore
2019-12-05	Indonesia	Lao
2019-12-05	Viet Nam	Thai Lan

12. Trận cầu có chênh lệch bàn thắng lớn nhất

```
select q1.tenquocgia, q2.tenquocgia, team1_banhang,team2_banhang from QuocGia as q1, QuocGia as q2,TranDau where q1.ID = TranDau.team1_ID and q2.ID = TranDau.team2_ID
```

and((team1_banhang - team2_banhang) >= all(select (team1_banhang - team2_banhang) from TranDau) or
 (team1_banhang - team2_banhang) >= all(select (team1_banhang - team2_banhang) from TranDau)) ;

```
MariaDB [seagame]> select q1.tenquocgia, q2.tenquocgia, team1_banhang,team2_banhang from QuocGia as q1, QuocGia as q2,
TranDau where q1.ID = TranDau.team1_ID and q2.ID = TranDau.team2_ID and((team1_banhang - team2_banhang) >= all(select
(team1_banhang - team2_banhang) from TranDau) or (team1_banhang - team2_banhang) >= all(select (team1_banhang - te
am2_banhang) from TranDau)) ;
```

tenquocgia	tenquocgia	team1_banhang	team2_banhang
Indonesia	Brunei	8	0

13. Đưa ra tổng số thẻ vàng, thẻ đỏ từng trận đấu của bảng A theo thời gian.

```
select TranDau.ngaythidau,q1.tenquocgia as TEAM1,q2.tenquocgia as
TEAM2,sum(team1_thevang+team2_thevang) as
tongsothevang,sum(team1_thedo+team2_thedo) as tongsothedo
from TranDau join QuocGia as q1 on TranDau.team1_ID = q1.ID
join QuocGia as q2 on TranDau.team2_ID = q2.ID
join BangDau as b1 on q1.bangdau_ID = b1.ID
join BangDau as b2 on q2.bangdau_ID = b2.ID
where b1.tenbang = 'A' and b2.tenbang = 'A' group by TranDau.ID order
by TranDau.ngaythidau;
```

```
MariaDB [seagame]> select TranDau.ngaythidau,q1.tenquocgia as TEAM1,q2.tenquocgia as TEAM2, sum(team1_thevang+team2_thev
ang) as tongsothevang,sum(team1_thedo+team2_thedo) as tongsothedo from TranDau join QuocGia as q1 on TranDau.team1_ID =
q1.ID join QuocGia as q2 on TranDau.team2_ID = q2.ID join BangDau as b1 on q1.bangdau_ID = b1.ID join BangDau as b2 on
q2.bangdau_ID = b2.ID where b1.tenbang = 'A' and b2.tenbang = 'A' group by TranDau.ID order by TranDau.ngaythidau;
```

ngaythidau	TEAM1	TEAM2	tongsothevang	tongsothedo
2019-11-25	Malaysia	Myanmar	2	0
2019-11-25	Philippines	Campuchia	1	0
2019-11-27	Philippines	Myanmar	3	0
2019-11-27	Campuchia	Timor-Leste	0	0
2019-11-29	Philippines	Malaysia	3	0
2019-11-29	Timor-Leste	Myanmar	2	0
2019-12-02	Malaysia	Timor-Leste	4	0
2019-12-02	Myanmar	Campuchia	5	0
2019-12-04	Campuchia	Malaysia	4	1
2019-12-04	Philippines	Timor-Leste	0	0
2019-12-10	Myanmar	Campuchia	0	0

14. Cầu thủ ghi bàn sớm nhất trận Việt Nam – Campuchia.

```
select ten, thoigian from KetQuaChiTiet,CauThu,TranDau
where KetQuaChiTiet.cauthu_ID = CauThu.ID
and TranDau.ID = KetQuaChiTiet.trandau_ID
and banthang = 1 and (team1_ID like 'VIE' and team2_ID like 'CAM')
and thoigian <= all(select thoigian from KetQuaChiTiet,TranDau
where KetQuaChiTiet.trandau_ID = TranDau.ID and banthang = 1 and
(team1_ID like 'VIE' and team2_ID like 'CAM'));
```

```
MariaDB [seagame]> select ten, thoigian from KetQuaChiTiet,CauThu,TranDau where KetQuaChiTiet.cauthu_ID = CauThu.ID and
TranDau.ID = KetQuaChiTiet.trandau_ID and banthang = 1 and (team1_ID like 'VIE' and team2_ID like 'CAM') and thoigian <
= all(select thoigian from KetQuaChiTiet,TranDau where KetQuaChiTiet.trandau_ID = TranDau.ID and banthang = 1 and (team
1_ID like 'VIE' and team2_ID like 'CAM'));
+-----+-----+
| ten      | thoigian |
+-----+-----+
| Ha Duc Chinh |      20 |
+-----+-----+
1 row in set (0.017 sec)
```

15. Đội bóng có tỉ lệ thắng cao nhất giải

```
select d.DT as doituyen,d.STT as Sotranthang,d.ST as Sotran,
d.STT/d.ST as TiLeThang from (select c.DT DT, c.STT STT , count(case
when team1_ID = c.DT then 1 when team2_ID = c.DT then 1 end) as ST
from (select b.DT DT, b.STT STT from (select a.DT DT, count(a.DT) as
STT from (select (case when team1_banthang > team2_banthang then
team1_ID when team2_banthang > team1_banthang then team2_ID end)
as DT from TranDau) a group by a.DT order by count(a.DT) desc) b
having b.STT = max(b.STT)) c,TranDau group by c.DT) as d ;
```

```
MariaDB [seagame]> select d.DT as doituyen,d.STT as Sotranthang,d.ST as Sotran, d.STT/d.ST as TiLeThang
-> from (select c.DT DT, c.STT STT , count(case when team1_ID = c.DT then 1 when team2_ID = c.DT then 1 end) as ST
-> from (select b.DT DT, b.STT STT from (select a.DT DT, count(a.DT) as STT
-> from (select (case when team1_banthang > team2_banthang then team1_ID when team2_banthang > team1_banthang then te
am2_ID end) as DT
-> from TranDau) a group by a.DT order by count(a.DT) desc) b having b.STT = max(b.STT)) c,TranDau group by c.DT) as
d ;
+-----+-----+-----+-----+
| doituyen | Sotranthang | Sotran | TiLeThang |
+-----+-----+-----+-----+
| VIE      |      6      |      7 | 0.8571    |
+-----+-----+-----+-----+
1 row in set (0.079 sec)
```

16. Liệt kê những cầu thủ ghi bàn vào lưới đội tuyển Việt Nam.

```
select ten,tenquocgia from CauThu join KetQuaChiTiet on
KetQuaChiTiet.cauthu_ID = CauThu.ID
join TranDau on KetQuaChiTiet.trandau_ID = TranDau.ID
join QuocGia on CauThu.quocgia_ID = QuocGia.Id where (team1_ID =
'VIE' or team2_ID = 'VIE') and banthang = 1
and tenquocgia != 'Viet Nam'
group by KetQuaChiTiet.cauthu_ID ;
```

```
MariaDB [seagame]> select ten,tenquocgia from CauThu join KetQuaChiTiet on KetQuaChiTiet.cauthu_ID = CauThu.ID
-> join TranDau on KetQuaChiTiet.trandau_ID = TranDau.ID
-> join QuocGia on CauThu.quocgia_ID = QuocGia.Id where (team1_ID = 'VIE' or team2_ID = 'VIE') and banthang = 1
-> and tenquocgia != 'Viet Nam'
-> group by KetQuaChiTiet.cauthu_ID ;
```

ten	tenquocgia
Osvaldo Haay	Indonesia
Suphanat	Thai Lan
Supachai	Thai Lan

17. Cầu thủ vừa ghi bàn vừa ăn thẻ trong 1 trận đấu.

```
Select c.ten, q.tenquocgia, count(case when (banthang=1) then 1 end) as bt, count(case when (thevang=1) then 1 end) as tv, count(case when (thedo=1) then 1 end) as td from KetQuaChiTiet as k, CauThu as c, QuocGia as q where k.cauthu_ID=c.ID and c.quocgia_ID=q.id group by trandau_ID,cauthu_ID having bt >= 1 and (tv >= 1 or td >= 1);
```

```
MariaDB [seagame]> Select c.ten, q.tenquocgia, count(case when (banthang=1) then 1 end) as bt, count(case when (thevang=1) then 1 end) as tv, count(case when (thedo=1) then 1 end) as td from KetQuaChiTiet as k, CauThu as c, QuocGia as q where k.cauthu_ID=c.ID and c.quocgia_ID=q.id group by trandau_ID,cauthu_ID having bt >= 1 and (tv >= 1 or td >= 1);
```

ten	tenquocgia	bt	tv	td
Wunna Soe	Myanmar	1	1	0
Nguyen Thanh Trung	Viet Nam	1	1	0
Bo Bo	Myanmar	1	1	0
Tan	Malaysia	1	1	0
Ha Duc Chinh	Viet Nam	4	1	0
Doan Van Hau	Viet Nam	2	1	0

6 rows in set (0.001 sec)

18. Tìm đội ghi bàn trước mà vẫn thua.

```
drop procedure if exists truoc_and_thua;
delimiter $$
create procedure truoc_and_thua()
begin
    declare in1 int default 1;
    declare id_max int;
    declare out1 int;
    select max(ID) into id_max from TranDau;
    while in1 <= id_max do
        select cauthu_ID into @abc from (select trandau_ID, cauthu_ID,
team1_ID, team2_ID, team1_banhang, team2_banhang
        from KetQuaChiTiet, TranDau
        where TranDau.ID = KetQuaChiTiet.trandau_ID
        and trandau_ID = in1
        and banhang = 1
        and thoigian <= all(select thoigian from KetQuaChiTiet where
banhang = 1 and trandau_ID = in1)) as a;
        select QuocGia.ID into @quocgia from QuocGia, CauThu
        where QuocGia.ID = CauThu.quocgia_ID
        and CauThu.ID = @abc;
        select
            if((@quocgia = team1_ID and team1_banhang <
team2_banhang)
            or
            (@quocgia = team2_ID and team1_banhang > team2_banhang),
1, 0)
        as result
        into out1
        from TranDau
        where TranDau.ID = in1;

        insert into result
        values (in1, out1);

        set in1 = in1 + 1;
    end while;
end;
```

```

end while ;
end $$
delimiter $$
call truoc_and_thua();
select *from result;

```

Result Grid	Filter Rows:
id	result
1	0
2	0
3	0
4	0
5	0
6	0
7	0
8	0
9	0
10	0
11	0
12	0
13	0
14	0
15	1
16	1
17	0
18	0
19	0

Result Grid	Filter Rows:
id	result
12	0
13	0
14	0
15	1
16	1
17	0
18	0
19	0
20	0
21	0
22	0
23	0
24	0
25	0
26	0
27	0
28	0
29	0

19. Đội bóng có cầu thủ ghi bàn ở tất cả các tuyến.

```

select q.tenquocgia,count(case when (banthang=1) then 1 end) as soban,
count(distinct vitri) as sovitri from QuocGia as q, KetQuaChiTiet as k,
CauThu as c where q.ID=c.quocgia_ID and c.ID=k.cauthu_ID and
banthang = 1 group by quocgia_ID having sovitri>=3;

```

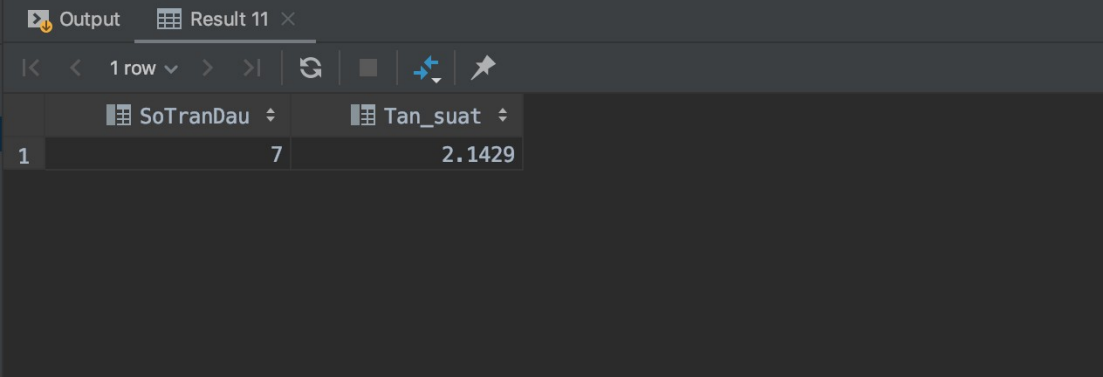
```

MariaDB [seagame]> select q.tenquocgia,count(case when (banthang=1) then 1 end) as soban, count(distinct vitri) as sovitri
ri from QuocGia as q, KetQuaChiTiet as k, CauThu as c where q.ID=c.quocgia_ID and c.ID=k.cauthu_ID and banthang = 1 grou
p by quocgia_ID having sovitri>=3;
+-----+-----+-----+
| tenquocgia | soban | sovitri |
+-----+-----+-----+
| Campuchia | 12 | 3 |
| Indonesia | 21 | 3 |
| Myanmar | 12 | 3 |
| Thai Lan | 14 | 3 |
| Viet Nam | 24 | 3 |
+-----+-----+-----+
5 rows in set (0.002 sec)

```

20. Mật độ thi đấu của đội tuyển Việt Nam.

with b as (select count(case when team1_Id = 'VIE' then 1 when team2_id = 'VIE' then 1 end) SoTranDau from TranDau) select SoTranDau, datediff('2019-12-10', '2019-11-25')/SoTranDau as Tan_suat from b ;



The screenshot shows a database query result window with the title 'Output' and 'Result 11'. The window displays a single row of data with two columns: 'SoTranDau' and 'Tan_suat'. The values for the first row are 7 and 2.1429 respectively. The window also shows navigation controls and a '1 row' indicator.

	SoTranDau	Tan_suat
1	7	2.1429