**SQL48\_Coding Challenge \_ Advanced Join Solution:**

Ý tưởng:

* Nhìn vào Data Model và Sample ta sẽ thấy được:
  + Dữ liệu cần dùng để tìm ra lời giải bao gồm 3 bảng chính là Contests (lấy tên và ID hacker), bảng View\_Stats và Submission\_Stats để lấy thông tin sum.
  + Một challenge\_id có thể dùng cho nhiều college\_id => bảng view\_stats và submission\_stats chưa được thông kê số liệu tổng cho từng challenges => Cần tổng hợp trước khi join
  + Các bảng còn lại chỉ dùng để liên kết dữ liệu 3 bảng chính, Nhận thấy
    - Một contest có thể dùng cho nhiều college\_id.
    - Và một Contest sẽ bao gồm nhiều challenge\_id
    - Nhưng mỗi college ID chỉ dùng 1 contest
    - Và một college\_ID cũng có thể có nhiều challenge\_id
* Nên khi join 2 bảng sẽ tạo cặp dữ liệu trùng giữa Contest\_id và challenge\_id => cần xử lý trước khi join
* Ta cần tìm chính xác challenge\_id nào thuộc contest\_id nào trước khi join cả 3 bảng chính với nhau

**Các bước thực hiện:**

B1: Tạo ra các CTE để:

* + Tổng hợp dữ liệu bảng View\_stats và Submission\_stats
  + Xử lý key Contest\_id và Challege\_id

B2: Join các bảng lại với nhau và tính tổng các chỉ số cho mỗi contest\_id

B3: Sắp xếp dữ liệu theo Contest\_id tăng dần và bỏ các kết quả có cả 4 sum bằng 0

**Code:**

with Vie as

(

select challenge\_id,

sum(total\_views) as total\_views,

sum(total\_unique\_views) as total\_unique\_views

from view\_stats

group by challenge\_id

), Sub as

(

select challenge\_id,

sum(total\_submissions) as total\_submissions,

sum(total\_accepted\_submissions) as total\_accepted\_submissions

from Submission\_stats

group by challenge\_id

)

, pro1 as

(

select

contest\_id,

challenge\_id

from colleges col

left join challenges cha

on col.college\_id = cha.college\_id

group by col.contest\_id, cha.challenge\_id

)

select

pro1.contest\_id,con.hacker\_id,con.name,

sum(total\_submissions),

sum(total\_accepted\_submissions),

sum(total\_views),

sum(total\_unique\_views)

from pro1

left join sub on pro1.challenge\_id = sub.challenge\_id

left join vie on pro1.challenge\_id = vie.challenge\_id

left join contests con on con.contest\_id = pro1.contest\_id

group by pro1.contest\_id, con.hacker\_id, con.name

having sum(total\_submissions) <>0 or sum(total\_accepted\_submissions) <>0

or sum(total\_views) <>0 or sum(total\_unique\_views) <>0

order by pro1.contest\_id