Cho 2 bảng:  
Hackers: hacker\_id là id của hacker, và name là tên của hacker.

Submissions: submission\_date là ngày nộp, submission\_id là id của bài nộp, hacker\_id là id của hacker thực hiện bài nộp, và score là điểm của bài nộp.

Julia đã tổ chức cuộc thi học SQL trong 15 ngày. Ngày bắt đầu của cuộc thi là ngày 01 tháng 03 năm 2016 và ngày kết thúc là ngày 15 tháng 03 năm 2016.

Viết một truy vấn để in tổng số lượng hacker duy nhất đã thực hiện ít nhất một bài nộp mỗi ngày (bắt đầu từ ngày đầu tiên của cuộc thi), và tìm hacker\_id và tên của hacker đã thực hiện số bài nộp tối đa mỗi ngày. Nếu có nhiều hơn một hacker như vậy có số bài nộp tối đa, in ra hacker\_id thấp nhất. Truy vấn này sẽ in thông tin này cho mỗi ngày của cuộc thi, được sắp xếp theo ngày.

WITH base AS (

SELECT

submission\_date

, hacker\_id

, COUNT(\*) AS submissions

, ROW\_NUMBER() OVER (PARTITION BY hacker\_id ORDER BY hacker\_id, submission\_date ASC) AS days\_with\_submissions

FROM Submissions

GROUP BY

submission\_date

, hacker\_id

ORDER BY hacker\_id, submission\_date DESC

),

maximun\_submissions AS (

SELECT

submission\_date

, submissions

, MIN(hacker\_id) AS hacker\_id

, ROW\_NUMBER() OVER (PARTITION BY submission\_date ORDER BY submission\_date, submissions DESC) AS row\_number

FROM base

GROUP BY

submission\_date

, submissions

ORDER BY 1,2 DESC

),

days AS (

SELECT

submission\_date

, ROW\_NUMBER() OVER (ORDER BY submission\_date) AS days\_elapsed

FROM base

GROUP BY submission\_date

ORDER BY submission\_date

),

submissions\_order AS (

SELECT

days.submission\_date

, SUM(CASE WHEN days.days\_elapsed=base.days\_with\_submissions THEN 1 ELSE 0 END) AS active\_participants

FROM base

LEFT JOIN days

ON days.submission\_date = base.submission\_date

GROUP BY days.submission\_date

ORDER BY 1

)

SELECT

so.submission\_date

, so.active\_participants

, ms.hacker\_id

, ha.name

FROM submissions\_order so

LEFT JOIN maximun\_submissions ms ON ms.submission\_date = so.submission\_date

LEFT JOIN Hackers ha ON ha.hacker\_id = ms.hacker\_id

WHERE ms.row\_number = 1

ORDER BY 1;