**Операции соединения таблиц**

1. Для каждой (!) страны подсчитать суммарную зарплату работников, трудоустроенных в подразделениях, расположенных в этой стране.   
   **Вывести**: код страны, суммарная зарплата.   
   **Сортировать**: код страны, суммарная зарплата по убыванию.

**Ответ:**select country\_id, coalesce(sum(e.salary), 0) as total\_salary

from countries c

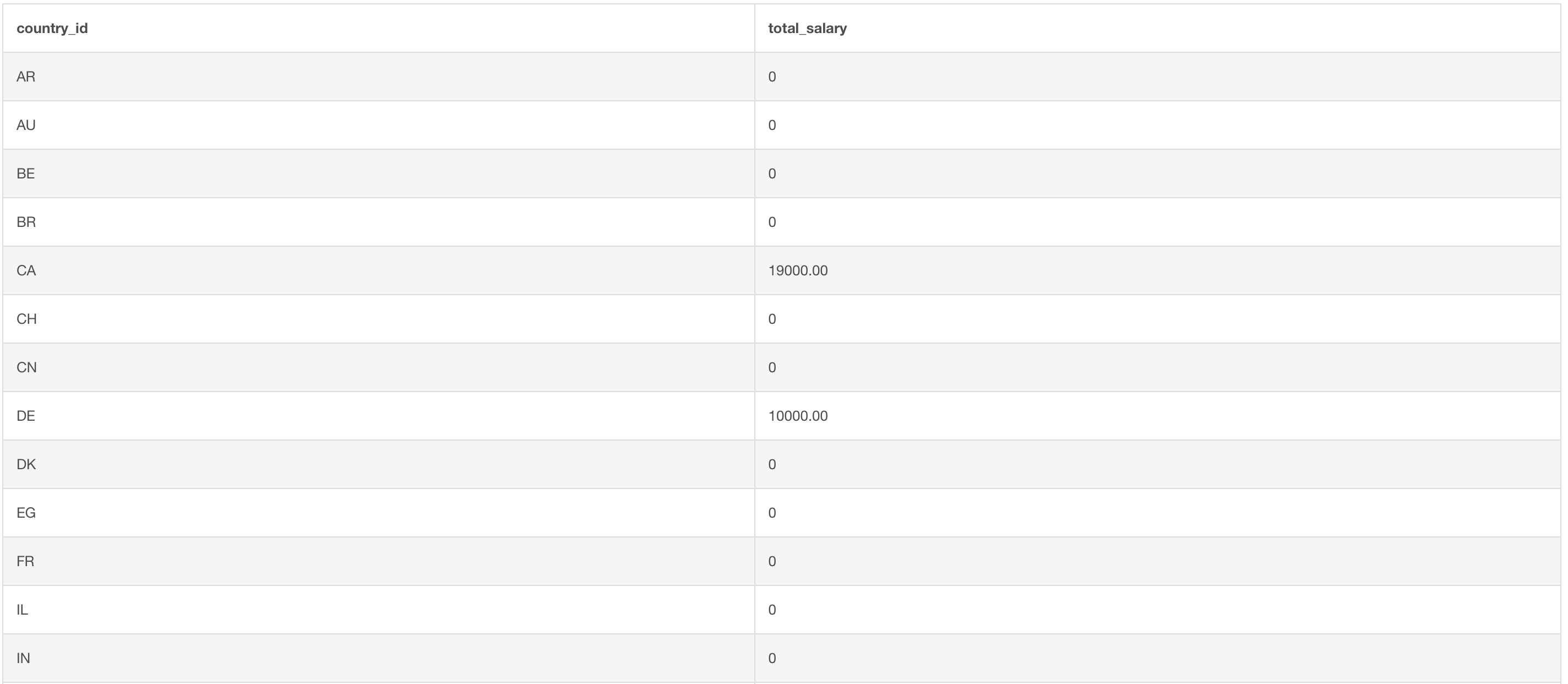
left join locations l using(country\_id)

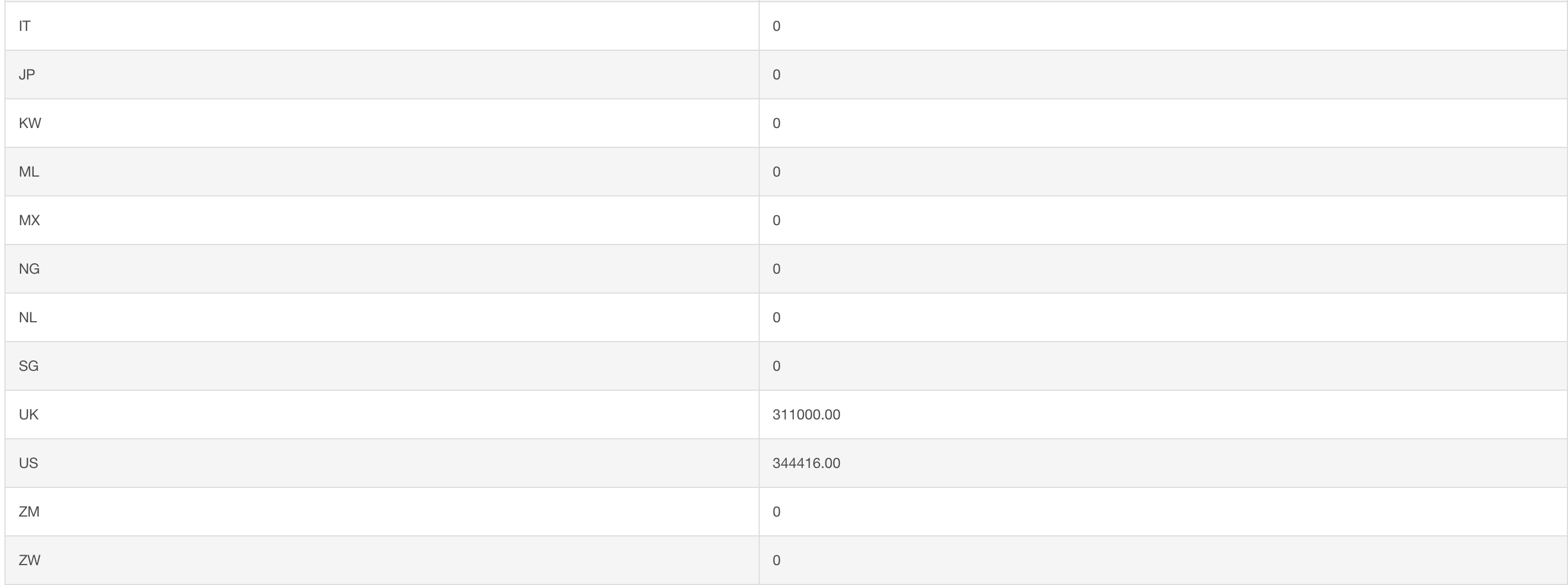
left join departments d using(location\_id)

left join employees e using(department\_id)

group by c.country\_id

order by c.country\_id, total\_salary DESC





https://www.db-fiddle.com/f/9JdN9c9fBJ8xD8SFVk6q4W/22

1. Подсчитать количество работников на каждой (!) должности   
   **Вывести**: код должности, количество работников;   
   **Сортировать**: код должности, количество работников  
   **Примечание:** Поскольку не указано обратное, подсчет нужно провести для всех должностей, в т.ч. и тех, на которых нет ни одного работника. NULL, получаемый для должностей, на которых нет сотрудников, следует заменить на 0, например, с помощью функции COALESCE.

**Ответ:**

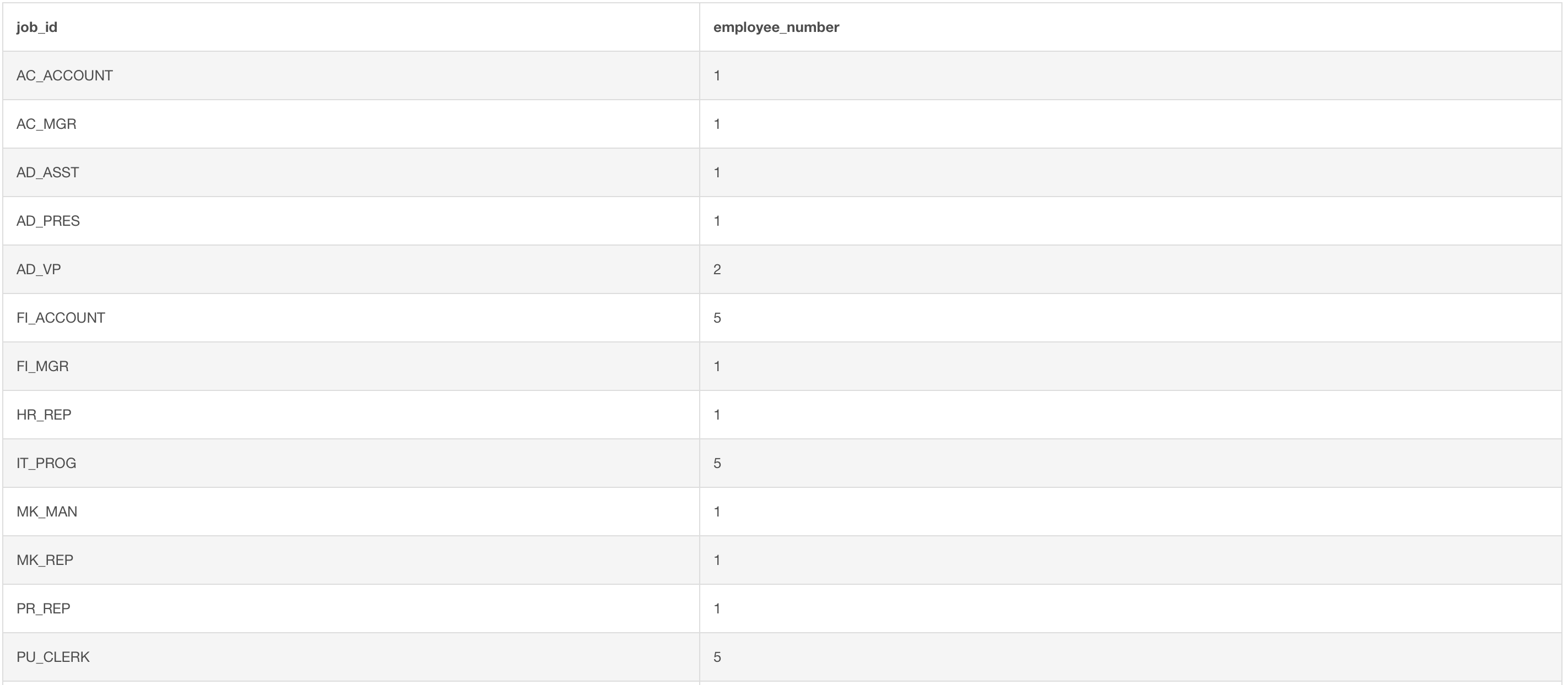
select j.job\_id, coalesce(count(e.employee\_id), 0) as employee\_number

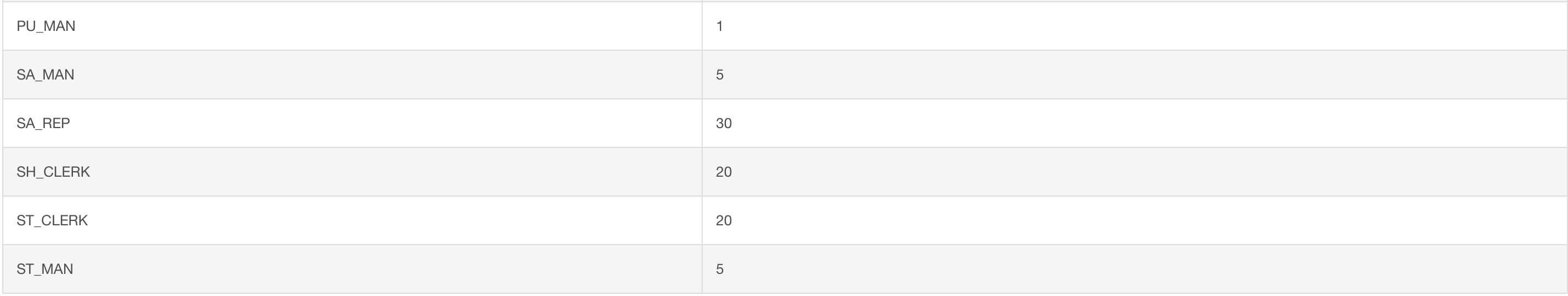
from jobs j

left join employees e using(job\_id)

group by j.job\_id

order by j.job\_id, employee\_number





https://www.db-fiddle.com/f/9JdN9c9fBJ8xD8SFVk6q4W/23

1. Найти все страны, в которых есть отделы без сотрудников.   
   **Вывести**: название страны.   
   **Сортировать**: название страны.

**Ответ:**

with empty\_department as (select location\_id from departments

left join employees e using(department\_id)

where e.employee\_id is null)

select distinct c.country\_name from empty\_department

inner join locations l using(location\_id)

inner join countries c using(country\_id)



https://www.db-fiddle.com/f/9JdN9c9fBJ8xD8SFVk6q4W/24

1. Найти все страны, в которых нет незаполненных отделов.   
   **Вывести**: название страны.   
   **Сортировать**: название страны.

**Ответ:**

select distinct c.country\_name

from countries c

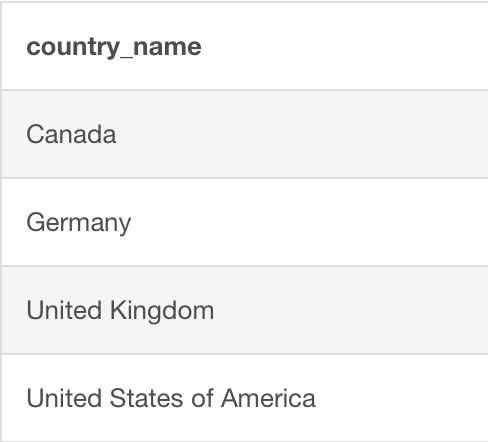
left join locations l using(country\_id)

left join departments d using(location\_id)

left join employees e using(department\_id)

where d.department\_id is not null and e.employee\_id is not null

order by c.country\_name



https://www.db-fiddle.com/f/9JdN9c9fBJ8xD8SFVk6q4W/25

1. Для каждого отдела подсчитать количество сотрудников. Если есть сотрудники не прикрепленные ни к одному отделу, учесть их отдельно.   
   **Вывести**: код отдела, число сотрудников.  
   **Сортировать**: число сотрудников, код отдела.

**Ответ:**

select department\_id, count(employee\_id) as num\_employees

from employees

group by department\_id

order by num\_employees, department\_id



https://www.db-fiddle.com/f/9JdN9c9fBJ8xD8SFVk6q4W/27

1. Найти все должности, которые не присутствуют в США.   
   **Вывести**: название должности.   
   **Сортировать**: название должности.

**Ответ:**

select distinct j.job\_title

from jobs j

left join employees e using(job\_id)

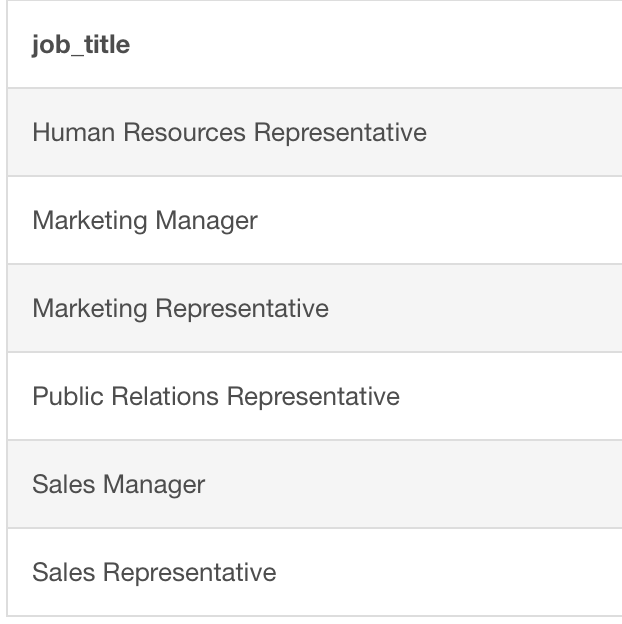
left join departments d using(department\_id)

left join locations l using(location\_id)

left join countries c using(country\_id)

where c.country\_id != 'US'

order by j.job\_title



https://www.db-fiddle.com/f/9JdN9c9fBJ8xD8SFVk6q4W/28

1. Для каждой (!) должности подсчитать количество человек, получающих минимальную допустимую зарплату по их должности.     
   **Вывести**: код должности, количество человек.  
   **Сортировать**: количество человек, код должности.

**Ответ:**

select j.job\_id, coalesce(count(e.employee\_id), 0) as employees\_num

from jobs j

left join (

select job\_id, employee\_id

from employees

where salary = (select min\_salary from jobs j2 where j2.job\_id = employees.job\_id)

) e using(job\_id)

group by j.job\_id

order by employees\_num, j.job\_id;



https://www.db-fiddle.com/f/9JdN9c9fBJ8xD8SFVk6q4W/29

1. Вывести общую зарплату работников, работающих в отделе с наименьшим количеством сотрудников  
   **Вывести**: код отдела, суммарная зарплата.   
   **Сортировать**: код отдела.

**Ответ:**

with dept\_counts as (

select department\_id, count(\*) as num\_employees, sum(salary) as total\_salary from employees where department\_id is not null group by department\_id)

select department\_id, total\_salary

from dept\_counts

where num\_employees = (select min(num\_employees) from dept\_counts)

order by department\_id



https://www.db-fiddle.com/f/9JdN9c9fBJ8xD8SFVk6q4W/30

1. Из страны с наибольшим количеством подразделений (департаментов) выбрать работника, у которого в подчинении больше всего человек. Если таких стран несколько, то найти такого работника для каждой из них.    
   **Вывести**: код работника.   
   **Сортировать**: код отдела.

**Ответ:**

with country\_depts as (

select c.country\_id, count(d.department\_id) as num\_depts

from countries c

left join locations l using(country\_id)

left join departments d using(location\_id)

group by c.country\_id),

max\_num as (select max(num\_depts) as max\_depts from country\_depts),

top\_countries as (select country\_id from country\_depts where num\_depts = (select max\_depts from max\_num)),

managers as (

select e.manager\_id, count(e.employee\_id) as num\_sub

from employees e

group by e.manager\_id)

select e.employee\_id

from top\_countries tc

join locations l using(country\_id)

join departments d using(location\_id)

join employees e using(department\_id)

join managers m on e.employee\_id = m.manager\_id

where m.num\_sub = (select max(m2.num\_sub) from managers m2

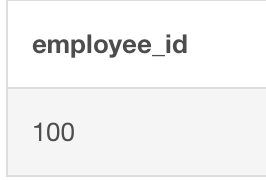
join employees e2 on m2.manager\_id = e2.employee\_id

join departments d2 using(department\_id)

join locations l2 using(location\_id)

where l2.country\_id = tc.country\_id)

order by d.department\_id



https://www.db-fiddle.com/f/9JdN9c9fBJ8xD8SFVk6q4W/31

1. Из страны, в которой проживает сотрудник с наименьшим стажем (если таких сотрудников несколько, то рассмотреть страну для каждого из них), выбрать работника, в подчинении которого больше всего человек.    
   **Вывести**: код работника.   
   **Сортировать**: код работника.

**Ответ:**

with latest\_hire as (select max(hire\_date) as max\_date from employees),

new\_employees as (select employee\_id, department\_id from employees where hire\_date = (select max\_date from latest\_hire)),

new\_countries as (

select distinct c.country\_id

from new\_employees ne

join departments d using(department\_id)

join locations l using(location\_id)

join countries c using(country\_id)),

managers as (

select e.manager\_id, count(e.employee\_id) as num\_sub

from employees e

group by e.manager\_id)

select e.employee\_id

from new\_countries nc

join locations l using(country\_id)

join departments d using(location\_id)

join employees e using(department\_id)

join managers m on e.employee\_id = m.manager\_id

where m.num\_sub = (

select max(m2.num\_sub) from managers m2

join employees e2 on m2.manager\_id = e2.employee\_id

join departments d2 using(department\_id)

join locations l2 using(location\_id)

where l2.country\_id = nc.country\_id)

order by e.employee\_id



https://www.db-fiddle.com/f/9JdN9c9fBJ8xD8SFVk6q4W/32