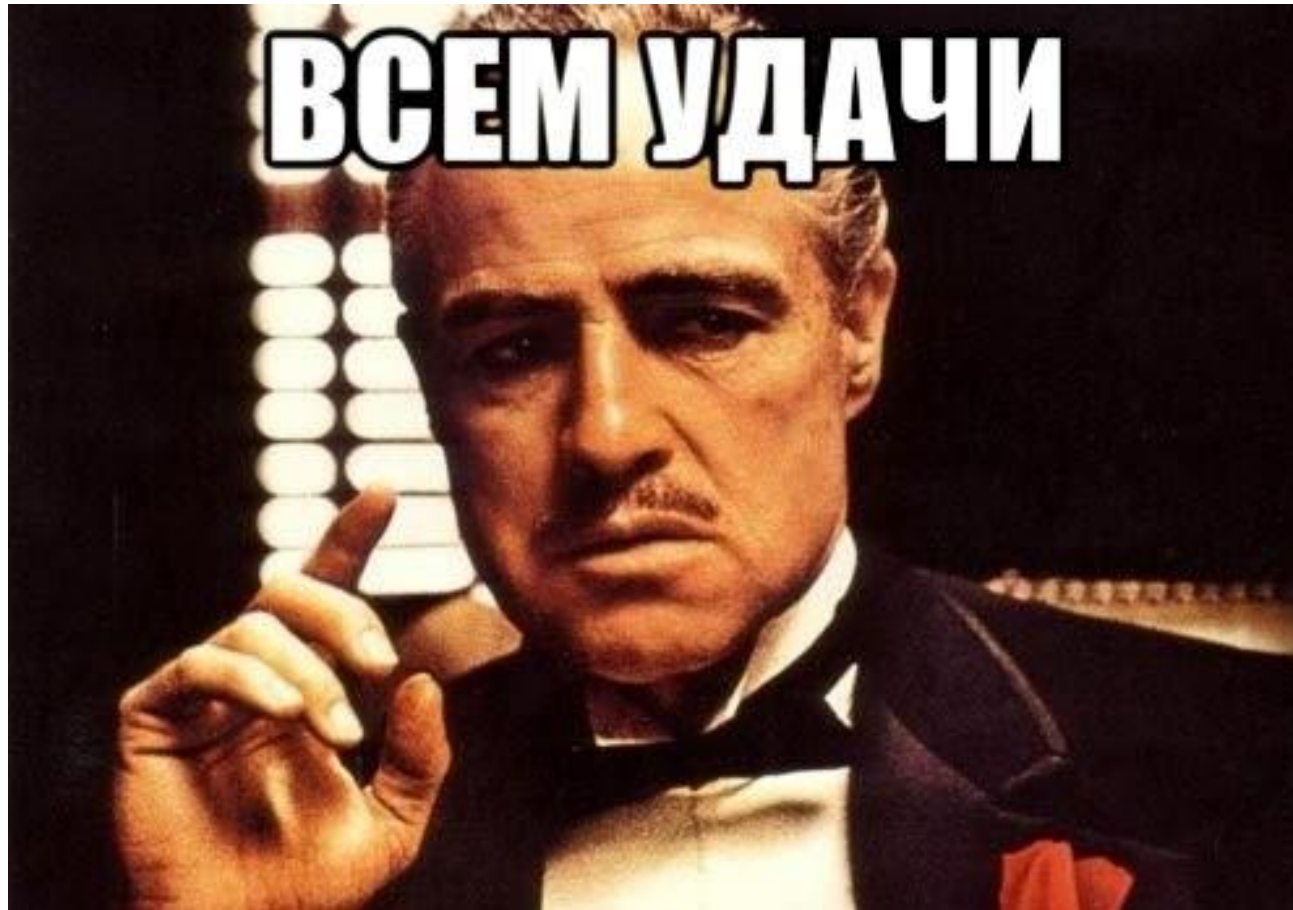


Перезапуск Data Engineer

Тестирование по вебинару 3



18:30-18:45

CROSS JOIN

AuthorID	AuthorName
1	Bruce Eckel
2	Robert Lafore
3	Andrew Tanenbaum

SELECT * FROM AUTHORS
CROSS JOIN BOOKS

SELECT * FROM AUTHORS, BOOKS

BookID	BookName
3	Modern Operating System
1	Thinking in Java
3	Computer Architecture
4	Programming in Scala

Authors.AuthorID	Authors.AuthorName	Books.BookID	Books.BookName
1	Bruce Eckel	3	Modern Operating System
1	Bruce Eckel	1	Thinking in Java
1	Bruce Eckel	3	Computer Architecture
1	Bruce Eckel	4	Programming in Scala
2	Robert Lafore	3	Modern Operating System
2	Robert Lafore	1	Thinking in Java
2	Robert Lafore	3	Computer Architecture
2	Robert Lafore	4	Programming in Scala
3	Andrew Tanenbaum	3	Modern Operating System
3	Andrew Tanenbaum	1	Thinking in Java
3	Andrew Tanenbaum	3	Computer Architecture
3	Andrew Tanenbaum	4	Programming in Scala

CROSS JOIN

Сформировать отчет, показывающий сколько сотрудников нанималось каждый день в каждый департамент в 1998 году.

Day	Department_id	Count_employees
01.01.1998	50	0
02.01.1998	50	5
03.01.1998	50	1
04.01.1998	50	0
...
30.12.1998	60	0
31.12.1998	60	1

Подзапрос, CROSS JOIN, CASE

Исходные данные

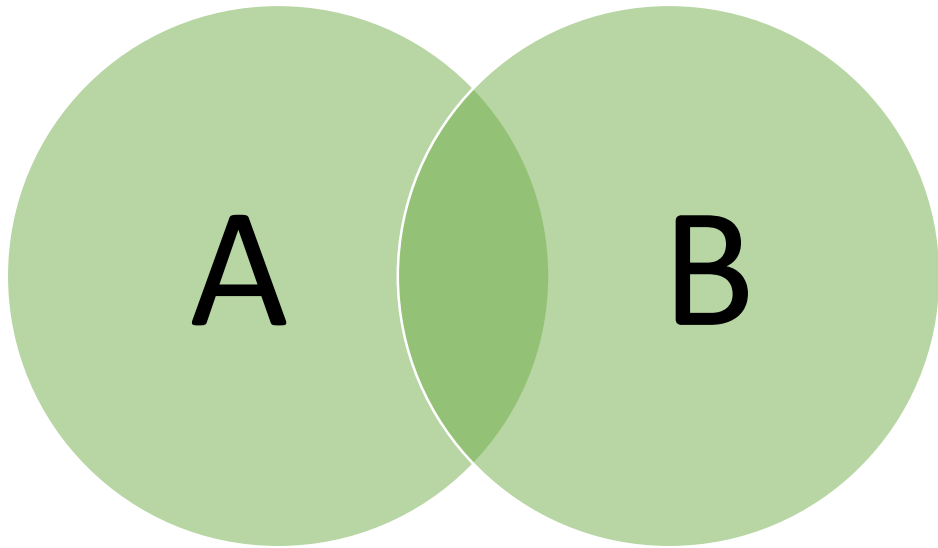
Employees

LastName	Department_id
King	31
Jones	33
Smith	33
Robinson	34
Ernst	34
Williams	NULL

Departments

Department_id	DepartmentName
31	Sales
33	Marketing
34	IT
35	Administration

INNER JOIN



```
SELECT * FROM Employee E
INNER JOIN Departments D
ON
E.Department_Id=D.Department_Id
```

LastName	Department_id
King	31
Jones	33
De Haan	33
Hunold	34
Ernst	34
Williams	NULL

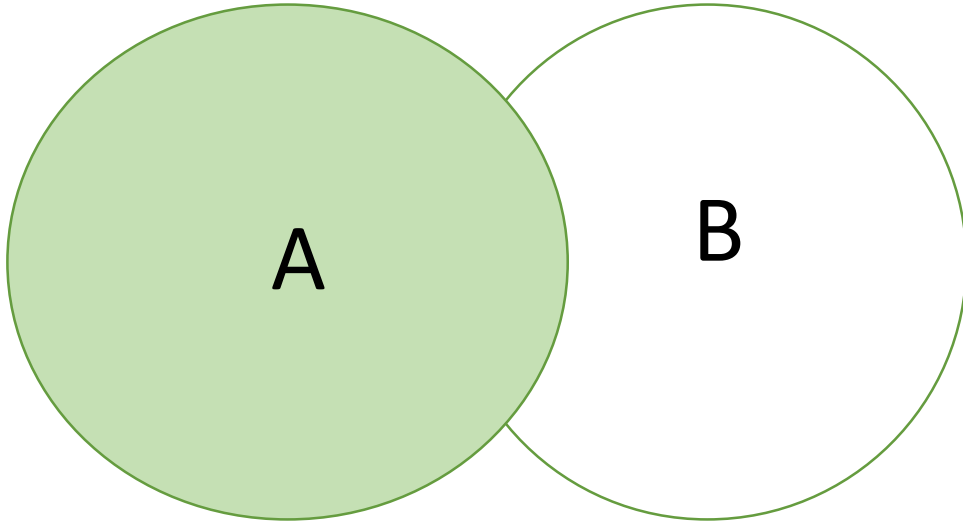
Department_id	DepartmentName
31	Sales
33	Marketing
34	IT
35	Administration

LastName	E.Department_id	DepartmentName	D.Department_id
King	31	Sales	31
Jones	33	Marketing	33
De Haan	33	Marketing	33
Hunold	34	IT	34
Ernst	34	IT	34

INNER JOIN

1. Выведите все города Италии и США. В результате должны быть город и полное название страны.
2. Выведите список сотрудников: фамилия, имя, название департамента.
3. Выведите список департаментов и количество работающих в нем сотрудников.
4. Выведите список сотрудников: фамилия, имя, фамилия руководителя.
5. Показать всех руководителей, которые имеют в подчинении больше 6ти сотрудников

LEFT JOIN



```
SELECT * FROM Employees E  
LEFT JOIN Departments D  
ON
```

```
E.Department_Id=D.Department_Id
```

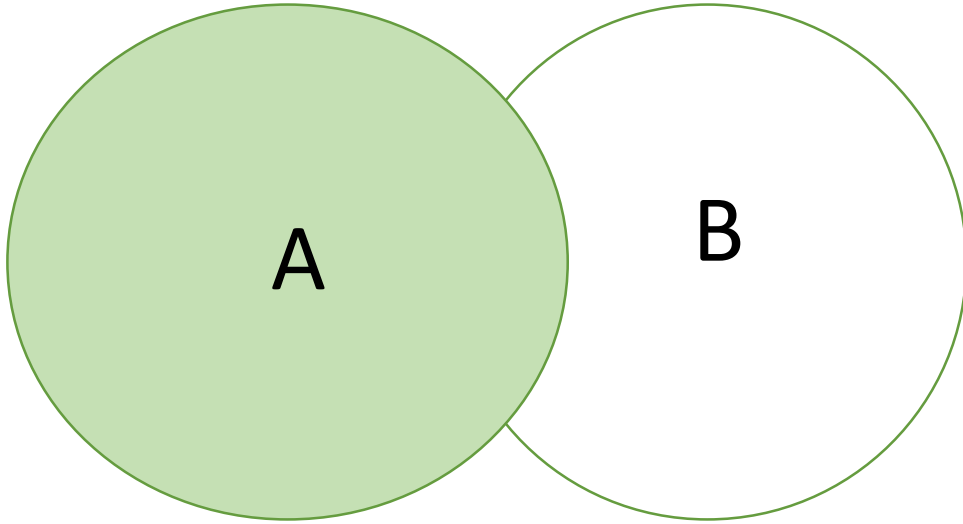
Вывести список всех департаментов
и руководителей этих
департаментов.

LastName	Department_id
King	31
Jones	33
Smith	33
Robinson	34
Ernst	34
Williams	NULL

Department_id	DepartmentName
31	Sales
33	Marketing
34	IT
35	Administration

LastName	E.Department_id	DepartmentName	D.Department_id
King	31	Sales	31
Jones	33	Marketing	33
Smith	33	Marketing	33
Robinson	34	IT	34
Ernst	34	IT	34
Williams	NULL	NULL	NULL

LEFT JOIN



```
SELECT * FROM Departments D
LEFT JOIN Employees E
ON
D.Department_Id=E.Department_Id
```

LastName	Department_id
King	31
Jones	33
Smith	33
Robinson	34
Ernst	34
Williams	NULL

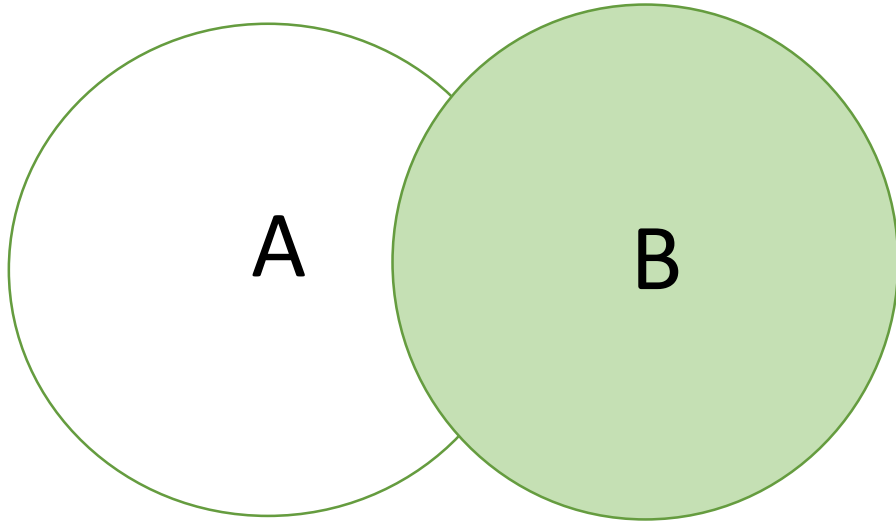
Department_id	DepartmentName
31	Sales
33	Marketing
34	IT
35	Administration

Department_id	DepartmentName	LastName	Department_id
31	Sales	King	31
33	Marketing	Jones	33
33	Marketing	Smith	33
34	IT	Robinson	34
34	IT	Ernst	34
35	Administration	NULL	NULL

LEFT JOIN

1. Вывести список всех департаментов и работающих сотрудников.
2. Получить отчет о всех сотрудниках и их статусе в компании (Работает или уволился).
3. Показать в каких странах находятся департаменты, в которых не работает ни одного сотрудника.
4. Получить отчет о сотрудниках, у которых зарплата больше середины зарплатной вилки. Вывести ФИО сотрудника, название департамента, зарплату сотрудника и его зарплатную вилку.

RIGHT JOIN



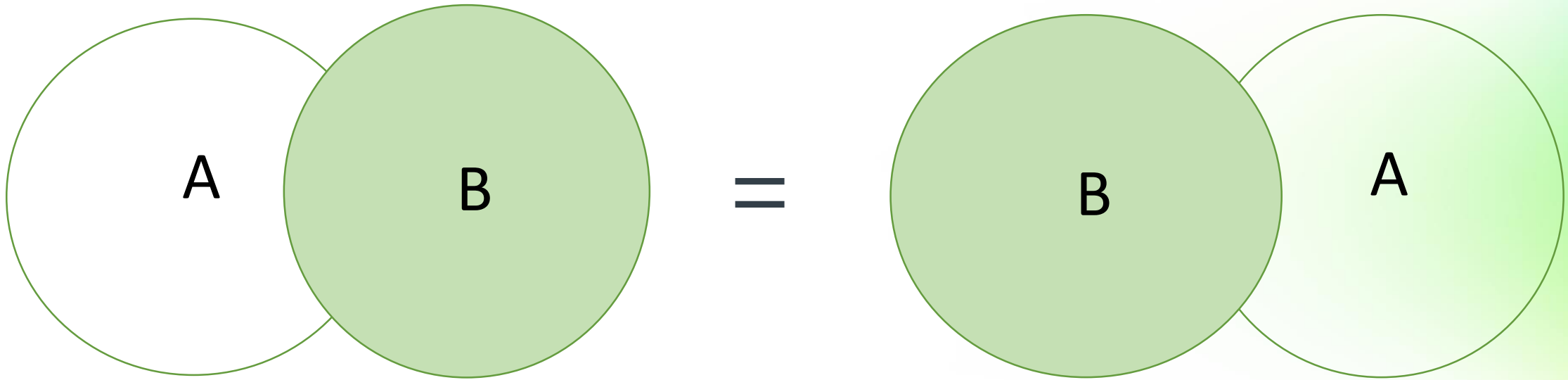
```
SELECT * FROM Employees E
RIGHT JOIN Departments D
ON
D.Department_Id=E.Department_Id
```

LastName	Department_id
King	31
Jones	33
Smith	33
Robinson	34
Ernst	34
Williams	NULL

Department_id	DepartmentName
31	Sales
33	Marketing
34	IT
35	Administration

LastName	Department_id	DepartmentName	Department_id
King	31	Sales	31
Jones	33	Marketing	33
Smith	33	Marketing	33
Robinson	34	IT	34
Ernst	34	IT	34
NULL	NULL	Administration	35

RIGHT/LEFT JOIN

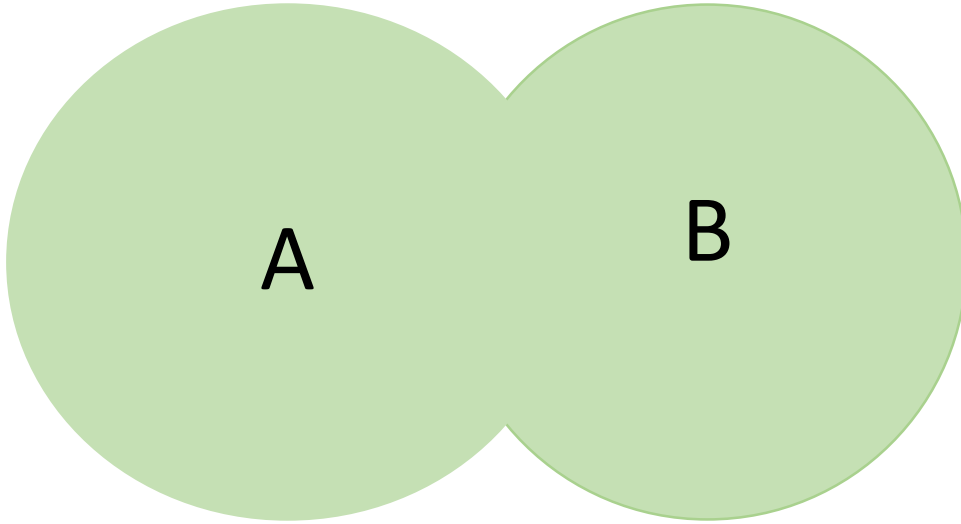


```
SELECT * FROM Employees E  
RIGHT JOIN Departments D  
ON  
D.Department_Id=E.Department_Id
```

=

```
SELECT * FROM Departments D  
LEFT JOIN Employees E  
ON  
D.Department_Id=E.Department_Id
```

FULL JOIN



```
SELECT * FROM Employees E
FULL JOIN Departments D
ON
D.Department_Id=E.Department_Id
```

LastName	Department_id
King	31
Jones	33
Smith	33
Robinson	34
Ernst	34
Williams	NULL

Department_id	DepartmentName
31	Sales
33	Marketing
34	IT
35	Administration

LastName	Department_id	DepartmentName	Department_id
King	31	Sales	31
Jones	33	Marketing	33
Smith	33	Marketing	33
Robinson	34	IT	34
Ernst	34	IT	34
Williams	NULL	NULL	NULL
NULL	NULL	Administration	35

Задание

Соединим 2 таблицы всеми видами соединений по условию $A.ID=B.ID$

A.ID
3
5
6
NULL
9

B.ID
3
NULL
5
5
9
NULL
15

- INNER
- LEFT
- RIGHT
- FULL
- CROSS*

Задание

Соединим 2 таблицы всеми видами соединений по условию $A.ID=B.ID$

A.ID
3
5
6
NULL
9

B.ID
3
NULL
5
5
9
NULL
15

- INNER

A.ID	B.ID
3	3
5	5
5	5
9	9

Задание

Соединим 2 таблицы всеми видами соединений по условию $A.ID=B.ID$

A.ID
3
5
6
NULL
9

B.ID
3
NULL
5
5
9
NULL
15

- LEFT

A.ID	B.ID
3	3
5	5
5	5
6	NULL
NULL	NULL
9	9

Задание

Соединим 2 таблицы всеми видами соединений по условию $A.ID=B.ID$

A.ID
3
5
6
NULL
9

B.ID
3
NULL
5
5
9
NULL
15

- RIGHT

A.ID	B.ID
3	3
NULL	NULL
5	5
5	5
9	9
NULL	NULL
NULL	15

Задание

Соединим 2 таблицы всеми видами соединений по условию $A.ID=B.ID$

A.ID
3
5
6
NULL
9

B.ID
3
NULL
5
5
9
NULL
15

- FULL

A.ID	B.ID
3	3
NULL	NULL
5	5
5	5
9	9
NULL	NULL
NULL	15
6	NULL
NULL	NULL

Задание

Что будет в результате двух следующих выражений? В чем разница?

A.ID	B.ID
1	3
3	NULL
5	5
6	5
NULL	9
9	NULL
	15

1. `SELECT * FROM A LEFT JOIN B ON A.ID=B.ID AND A.ID<5`

2. `SELECT * FROM A LEFT JOIN B ON A.ID=B.ID WHERE A.ID<5`

Задание

Что будет в результате двух следующих выражений? В чем разница?

A.ID	B.ID
1	3
3	NULL
5	5
6	5
NULL	9
9	NULL
	15

1. `SELECT * FROM A LEFT JOIN B ON A.ID=B.ID AND A.ID<5`

A.ID	B.ID
1	NULL
3	3
5	NULL
6	NULL
NULL	NULL
9	NULL

2. `SELECT * FROM A
LEFT JOIN B
ON A.ID=B.ID WHERE A.ID<5`

A.ID	B.ID
1	NULL
3	3