



# LEFT JOIN



# INNER JOIN

skill\_sales\_september

dt	manager_id	product_id	cnt
2020-09-01	1	5	5
<del>2020-09-02</del>	<del>11</del>	<del>5</del>	<del>3</del>
2020-09-04	3	1	4
<del>2020-09-05</del>	<del>3</del>	<del>6</del>	<del>7</del>
<del>2020-09-05</del>	<del>12</del>	<del>6</del>	<del>4</del>
2020-09-07	1	2	4
<del>2020-09-02</del>	<del>3</del>	<del>7</del>	<del>8</del>
<del>2020-09-08</del>	<del>14</del>	<del>7</del>	<del>5</del>
2020-09-12	5	2	9
2020-09-14	7	4	3
<del>2020-09-15</del>	<del>15</del>	<del>8</del>	<del>12</del>
<del>2020-09-15</del>	<del>9</del>	<del>8</del>	<del>16</del>
2020-09-16	8	1	8
<del>2020-09-20</del>	<del>16</del>	<del>9</del>	<del>3</del>
2020-09-23	5	9	3
<del>2020-09-25</del>	<del>20</del>	<del>10</del>	<del>5</del>
<del>2020-09-26</del>	<del>21</del>	<del>3</del>	<del>8</del>
<del>2020-03-26</del>	<del>6</del>	<del>3</del>	<del>3</del>
2020-03-27	2	4	20
2020-03-27	8	1	30
2020-03-28	2	2	50
2020-03-29	9	3	76
2020-04-20	7	3	3
2020-04-22	6	4	33
2020-04-23	5	1	3
2020-04-25	4	1	22
2020-04-26	5	3	21

27 rows

product_id
6
7
8
9
10

manager_id
11
12
14
15
16
20
21

skill\_product

... join skill\_product t3 on  
t1.product\_id = t3.product\_id

skill\_managers

... join skill\_managers t2 on  
t1.manager\_id = t2.manager\_id

# Виды JOIN соединений



# INNER JOIN >> LEFT OUTER JOIN

skill\_sales\_september

dt	manager_id	product_id	cnt
2020-09-01	1	5	5
<del>2020-09-02</del>	<del>11</del>	<del>5</del>	<del>3</del>
2020-09-04	3	1	4
<del>2020-09-05</del>	<del>3</del>	<del>6</del>	<del>7</del>
<del>2020-09-05</del>	<del>12</del>	<del>6</del>	<del>4</del>
2020-09-07	1	2	4
<del>2020-09-02</del>	<del>3</del>	<del>7</del>	<del>8</del>
<del>2020-09-08</del>	<del>14</del>	<del>7</del>	<del>5</del>
2020-09-12	5	2	9
2020-09-14	7	4	3
<del>2020-09-15</del>	<del>15</del>	<del>8</del>	<del>12</del>
<del>2020-09-15</del>	<del>9</del>	<del>8</del>	<del>16</del>
2020-09-16	8	1	8
<del>2020-09-20</del>	<del>16</del>	<del>9</del>	<del>3</del>
2020-09-23	5	9	3
<del>2020-09-25</del>	<del>20</del>	<del>10</del>	<del>5</del>
<del>2020-09-26</del>	<del>21</del>	<del>3</del>	<del>8</del>
<del>2020-03-26</del>	<del>6</del>	<del>3</del>	<del>3</del>
2020-03-27	2	4	20
2020-03-27	8	1	30
2020-03-28	2	2	50
2020-03-29	9	3	76
2020-04-20	7	3	3
2020-04-22	6	4	33
2020-04-23	5	1	3
2020-04-25	4	1	22
2020-04-26	5	3	21

27 rows

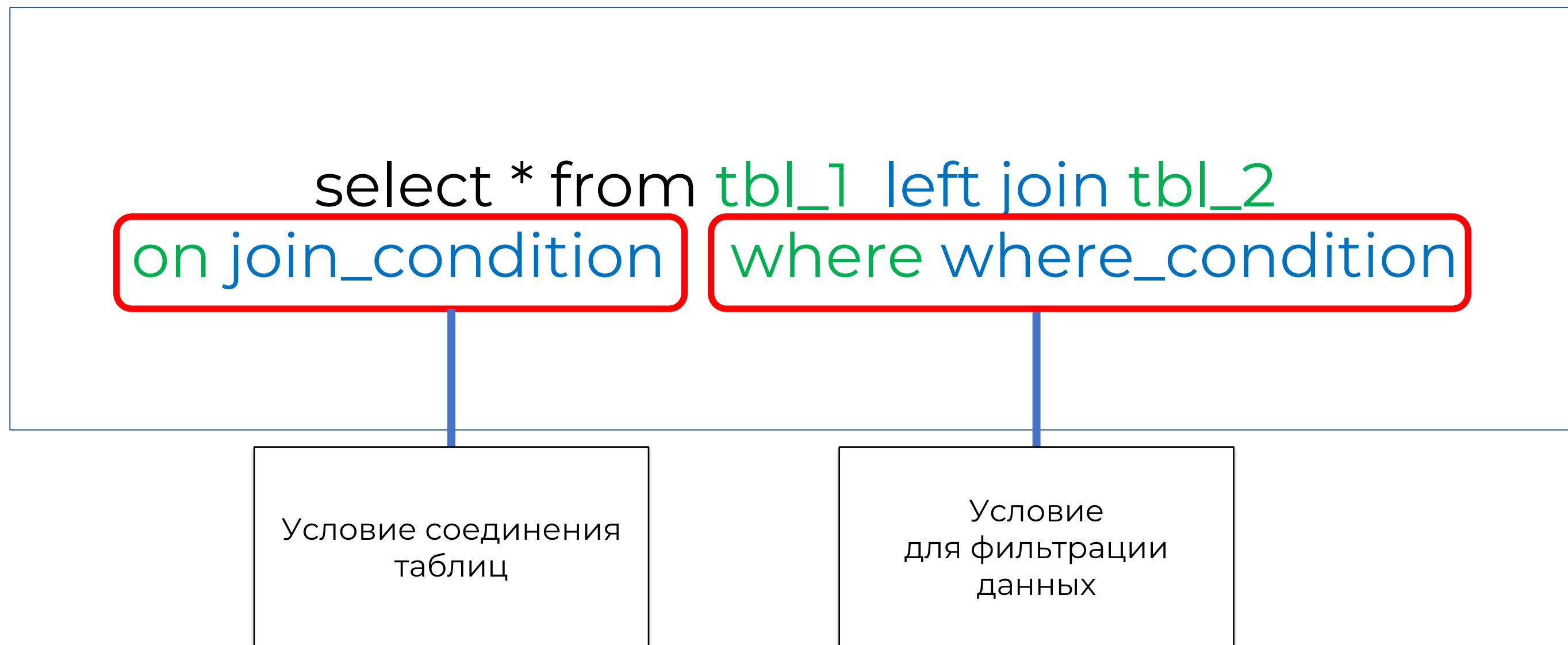
dt	first_name	last_name	product_name	cnt
2020-09-01	Ellis	Forbes	Cooler	5
2020-09-02	null	null	Cooler	3
2020-09-04	Piter	Graham	disk utils	4
2020-09-05	Piter	Graham	null	7
2020-09-05	null	null	null	4
2020-09-07	Ellis	Forbes	OS	4
2020-09-02	Piter	Graham	null	8
2020-09-08	null	null	null	5
2020-09-12	Ellis	Cisneros	OS	9
2020-09-14	Kaiden	Wall	Motherboard	3
2020-09-15	null	null	null	12
2020-09-15	Paul	Lucas	null	16
2020-09-16	Ellis	Chen	disk utils	8
2020-09-20	null	null	null	3
2020-09-23	Ellis	Cisneros	null	3
2020-09-25	null	null	null	5
2020-09-26	null	null	HDD	8
2020-03-26	Darryl	Mathis	HDD	3
2020-03-27	Piter	Robinson	Motherboard	20
2020-03-27	Ellis	Chen	disk utils	30
2020-03-28	Piter	Robinson	OS	50
2020-03-29	Paul	Lucas	HDD	76
2020-04-20	Kaiden	Wall	HDD	3
2020-04-22	Darryl	Mathis	Motherboard	33
2020-04-23	Ellis	Cisneros	disk utils	3
2020-04-25	Abbie	Peters	disk utils	22
2020-04-26	Ellis	Cisneros	HDD	21

27 rows

# LEFT OUTER JOIN



# LEFT JOIN: условия ON и условия WHERE



# LEFT JOIN: условия ON и условия WHERE

dt	first_name	last_name	product_name	cnt
2020-09-01	Ellis	Forbes	Cooler	5
2020-09-02	null	null	Cooler	3
2020-09-04	Piter	Graham	disk utils	4
2020-09-05	Piter	Graham	null	7
2020-09-05	null	null	null	4
2020-09-07	Ellis	Forbes	OS	4
2020-09-02	Piter	Graham	null	8
2020-09-08	null	null	null	5
2020-09-12	Ellis	Cisneros	OS	9
2020-09-14	Kaiden	Wall	Motherboard	3
2020-09-15	null	null	null	12
2020-09-15	Paul	Lucas	null	16
2020-09-16	Ellis	Chen	disk utils	8
2020-09-20	null	null	null	3
2020-09-23	Ellis	Cisneros	null	3
2020-09-25	null	null	null	5
2020-09-26	null	null	HDD	8
2020-03-26	Darryl	Mathis	HDD	3
2020-03-27	Piter	Robinson	Motherboard	20
2020-03-27	Ellis	Chen	disk utils	30
2020-03-28	Piter	Robinson	OS	50
2020-03-29	Paul	Lucas	HDD	76
2020-04-20	Kaiden	Wall	HDD	3
2020-04-22	Darryl	Mathis	Motherboard	33
2020-04-23	Ellis	Cisneros	disk utils	3
2020-04-25	Abbie	Peters	disk utils	22
2020-04-26	Ellis	Cisneros	HDD	21

27 rows

```
select t1.dt,t2.first_name,t2.last_name,
       t3.product_name,t1.cnt
from skill_sales_september t1
left join skill_managers t2 on
t1.manager_id=t2.manager_id
left join skill_product t3 on
t1.product_id=t3.product_id
```

t3.product\_name='Cooler'

t1.product\_id=5

t3.product\_id=5

# LEFT JOIN: условия ON и условия WHERE





# Практика к уроку

В таблице со сделками **skill\_deals** есть идентификаторы:

- **customer\_id** — идентификатор покупателя
- **supplier\_id** — идентификатор продавца

Свяжите с помощью **INNER JOIN** оба идентификатора с таблицей-справочником **skill\_customers\_suppliers**, которая является справочником продавцов и покупателей одновременно (поле-идентификатор **customers\_suppliers\_id**)

При оформлении условия соединения с таблицей покупателей исключите покупателей женского пола, а в условии соединения справочника продавцов исключите продавцов мужского пола.

Вид результирующей таблицы:

dt	customer_name	supplier_name
2020-03-01	<i>null</i>	<i>null</i>
2020-03-02	Giovanny Robinson	<i>null</i>
2020-03-02	Averie Graham	<i>null</i>
2020-03-03	<i>null</i>	Zoe Kaiser
2020-03-03	Giovanny Robinson	Luna Ferguson
2020-03-03	Averie Graham	<i>null</i>
2020-03-04	<i>null</i>	Sierra Floyd
2020-03-05	<i>null</i>	<i>null</i>
2020-03-06	<i>null</i>	<i>null</i>
2020-03-07	Averie Graham	<i>null</i>
...		
10 rows of 15		



**Спасибо  
за внимание!**