студент Давыдов Н.В. группы ФН12-63Б

Отчет. Задание 12.

Найти зарплаты и надбавки для каждого программиста и каждого аналитика.

Результат выполнения запроса

	job	salary	perks
1	analitic	50,000	5,000
2	programmer	48,000	2,000
3	programmer	37,000	4,000
4	programmer	29,000	2,000

a) Увеличить программистам зарплату на 10% и надбавки на 5%.

```
UPDATE employee
SET
     salary = salary*1.1,
     perks = perks * 1.05
WHERE
     job = 'Programmer';
```

	job	salary	perks
1	analitic	50,000	5,000
2	programmer	52,800	2,100
3	programmer	40,700	4,200
4	programmer	31,900	2,100

b) Увеличить зарплату аналитикам на 15%, и уменьшить надбавки на 20%.

```
UPDATE employee
SET
     salary = salary*1.15,
     perks = perks*0.8
WHERE
     job = 'analitic';
```

	job	salary	perks
1	programmer	52,800	2,100
2	programmer	40,700	4,200
3	programmer	31,900	2,100
4	analitic	57,500	4,000

c) Вычислить сумму зарплаты и надбавки для каждого программиста.

```
SELECT
    job, salary, perks, salary + perks AS "sum"
FROM employee;
```

	job	salary	perks	sum
1	manager	23,000	4,000	27,000
2	syst. Programmer	49,000	3,000	52,000
3	admin. Programmer	44,000	2,000	46,000
4	programmer	52,800	2,100	54,900
5	programmer	40,700	4,200	44,900
6	programmer	31,900	2,100	34,000
7	analitic	57,500	4,000	61,500

Отчет. Задание 13.

a) Вычислить средний возраст сотрудников компании

```
SELECT AVG(Age)::int AS avg_age FROM employee;
```

	avg_age
1	40

b) Вычислить среднюю зарплату.

```
SELECT AVG(Salary) AS avg_salary FROM employee;
```

	avg_salary
1	42,700

Отчет. Задание 14.

Сколько компания тратит на зарплату сотрудников по подразделениям ?

```
SELECT
    d.name,
    ROUND(SUM(e.Salary), 2) as sum_salary
FROM employee as e
    JOIN department as d USING(departmentID)
GROUP BY d.name;
```

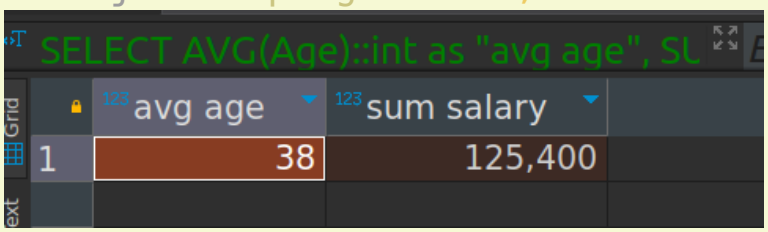
	name	sum_salary
1	Dep_admin	23,000
2	Dep_analit	57,500
3	Dep_prog	218,400

16. Вывести сумму всех возрастов сотрудников, работающих в компании.

```
SELECT SUM(Age) FROM employee e;
```

17. Вычислите сумму зарплат и средний возраст сотрудников, которые занимают должность "программист".

```
SELECT
     AVG(Age)::int as "avg age",
     SUM(Salary) "sum salary"
FROM employee e
WHERE
     job = 'programmer';
```

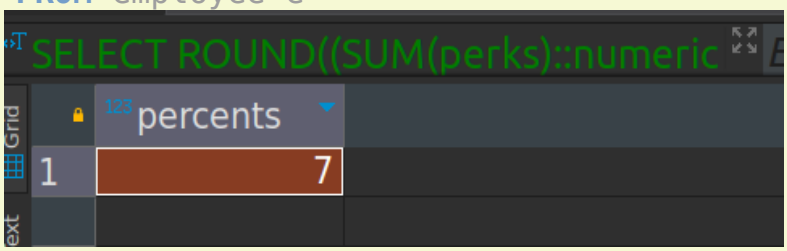


18. Что делает следующий оператор?

SELECT (SUM(perks)/SUM(salary) * 100) FROM employee;

В моем случае (PostgreSQL) необходимо явно приведение к соответствующим типам

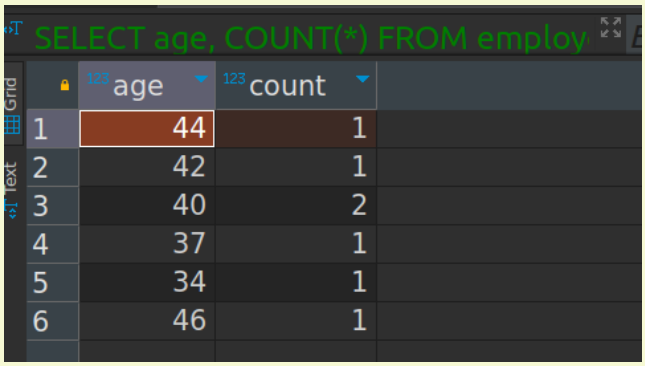
```
SELECT
     ROUND(
          (SUM(perks)::numeric/SUM(salary)::numeric),
          2
     )*100 as percents
FROM employee e
```



Данный запрос определяет отношение трат организации на надбавки к тратам на зарплату

19. Подсчитайте количество сотрудников в группах одного возраста.

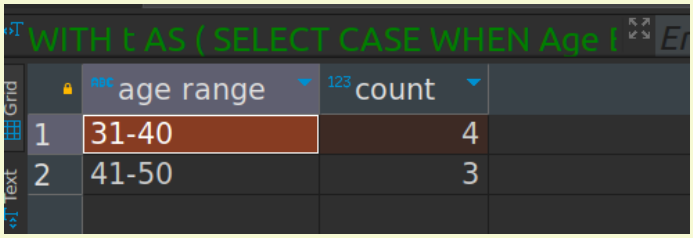
```
SELECT age, COUNT(*) FROM employee e
GROUP BY age
```



	age	count
1	44	1
2	42	1
3	40	2
4	37	1
5	34	1
6	46	1

Данный запрос малоинформативен. Немного модифицирую его.

```
WITH t AS (
    SELECT
        CASE
            WHEN Age BETWEEN 20 AND 30
                THEN '20-30'
            WHEN Age BETWEEN 31 AND 40
                THEN '31-40'
            WHEN Age BETWEEN 41 AND 50
                THEN '41-50'
        END "age range"
    FROM employee e
)
SELECT "age range", COUNT(*) FROM t
GROUP BY "age range"
```

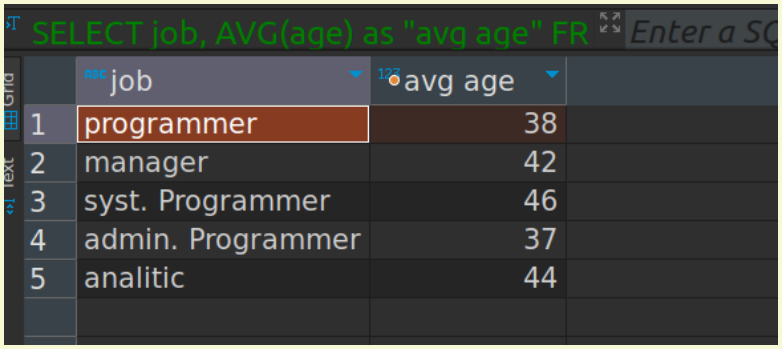


	age range	count
1	31-40	4
2	41-50	3

20. Найдите средний возраст сотрудников в различных подразделениях (должностях).

```
SELECT
    d.name, job, AVG(age) as "avg age"
FROM employee e
    JOIN department d USING(departmentID)
GROUP BY d.name, job
```

```
SELECT
    job, AVG(age) as "avg age"
FROM employee e
GROUP BY job
```



21. Подсчитайте средний возраст сотрудников по должностям с использованием псевдонима столбца, отсортируйте по возрасту.
Задать псевдоним для столбца, содержащего среднее значение возраста надо, чтобы его можно было сортировать

```
SELECT
    job, AVG(age) as "avg age"
FROM employee e
GROUP BY job
ORDER BY "avg age"
```