

Национальный исследовательский ядерный
университет МИФИ

Предмет: Безопасность Баз Данных

Лабораторная работа №2
«Работа с данными. Простые запросы на выборку»

Выполнил:

Студент: Федоров Алексей Евгеньевич

Группа: Б20-505

Список выполненных простых запросов SQL

1) `SELECT Name from ships;`

Получить имена всех кораблей.

```
ships_management=# SELECT Name from ships;
      name
-----
Nautilus
Valhala
Piece of Ship
Unsinkable
Aquaholic
Pirate-Hookers
Glory Haul
Fishsizzle
Tip Sea
The Leaky Barrel
Fortuna
Ghost in the Tacobell
(12 rows)
```

2) `SELECT Name from ships where CapitanID = 4;`

Получить все корабли, у которых капитан имеет ID = 4

```
ships_management=# SELECT Name from ships where CapitanID = 4;
      name
-----
Unsinkable
Pirate-Hookers
Tip Sea
```

3) `SELECT Name, Surname, Age FROM passengers order by Age;`

Получить данные о пассажирах, отсортированные по возрасту в порядке возрастания

```
ships_management=# SELECT Name, Surname, Age FROM passenger order by Age;
```

name	surname	age
Benedict	Blackwell	10
Kiran	Harding	10
Lewys	Wilkins	10
Cindy	Horn	11
Alfie	Pierce	12
Sharon	Blake	19
Jak	Arias	22
Alan	Cox	23
Brooklyn	Mueller	23
Calvin	Daniels	29
Wayne	Horne	33
Zohaib	Joseph	34
Aliya	Mcclure	34
Maia	Hale	36
Danyal	Serrano	37
Ewan	Wiley	43
Katelyn	Cotton	45
Jamil	Green	50
Kirsten	Kirby	54
Tilly	Carlson	54
Norman	Cole	61
Melvin	Wong	62
Kelvin	Archer	63
Ayden	Stein	67
Ridwan	England	67
Denzel	Richmond	68
Mikey	Hull	76

```
4) SELECT max(age) FROM passengers GROUP BY ShipID;
```

Получить максимальный возраст пассажира на каждом из кораблей

```
ships_management=# SELECT max(age) FROM passenger GROUP BY ShipID;
```

```
max
```

```
-----
```

```
88
```

```
68
```

```
93
```

```
90
```

```
43
```

```
34
```

```
67
```

```
62
```

```
36
```

```
54
```

```
22
```

```
63
```

```
(12 rows)
```

```
5) SELECT DISTINCT(CapitanID) FROM Ships;
```

Получить уникальные ID капитанов кораблей

```
ships_management=# SELECT DISTINCT(CapitanID) FROM Ships;
capitanid
-----
      3
      5
      4
      6
      2
      7
      1
      8
(8 rows)
```

```
6) SELECT (2 * 2 * 2 * 2 * 2 * 2 * 2 * 2 * 2 * 2 * 2 * 2 * 2 * 2 * 2 * 2 * 2 * 2);
```

Вывести 2 в 14 степени

```
ships_management=# SELECT (2 * 2 * 2 * 2 * 2 * 2 * 2 * 2 * 2 * 2 * 2 * 2 * 2 * 2 * 2 * 2 * 2 * 2);
?column?
-----
    16384
(1 row)
```

```
7) SELECT Name, PortID, RouteID FROM Ships;
```

Запрос показывает в порту корабль или в пути, а также в каком порту или пути

```
ships_management=# SELECT Name, PortID, RouteID FROM Ships;
      name      | portid | routeid
-----+-----+-----
Nautilus        |       |      1
Valhala         |      4 |
Piece of Ship   |      3 |
Unsinkable      |      1 |
Aquaholic       |       |      2
Pirate-Hookers  |       |      4
Glory Haul      |       |      3
Fishsizzle      |      4 |
Tip Sea         |      2 |
The Leaky Barrel|       |      5
Fortuna         |      1 |
Ghost in the Tacobell |      |      6
(12 rows)
```

```
8) SELECT avg(Age) FROM passenger WHERE ShipID = 1;
```

Запрос показывает средний возраст пассажиров на корабле 1

```
ships_management=# SELECT avg(Age) FROM passenger WHERE ShipID = 1;
      avg
-----
36.333333333333333
(1 row)
```

Листинг использованных инструкций SQL

https://github.com/ullibniss/mephi-db-security-2023/blob/master/labs/lab1-2/ports_db_select_queries.sql

Заключение

В этой лабораторной работе были сделаны выборки из таблиц лабораторной 1 в помощью простых запросов. Я изучил SELECT FROM WHERE ORDER BY, агрегатные функции, GROUP BY, DISTINCT.