

Lab #7

👤 Выполнил:	Ю Юрлов Павел ИАТ22-1м
@ FA E-mail:	221759@edu.fa.ru
📎 Telegram:	t.me/paulyurlov

Задачи лабораторной:

- Создайте различные типы запросов с использованием регулярных выражений:
 - поиск документа начинающегося с определенной последовательности символов;
 - поиск документов содержащих определенную последовательность символов;
 - поиск документов со сложным именем (шаблонное имя);
 - составьте запросы с регулярными выражениями, примеры которых не описаны в теоретическом описании лабораторной работы.

Ход выполнения работы:

1.а: поиск документа начинающегося с определенной последовательности: СИМВОЛОВ;



```
mongosh mongodb://127.0.0.1:27017/?directConnection=true&serverSelectionTimeoutMS=2000
nosql_curse> db.clients.find({'name': /^AL/})
[
  {
    _id: ObjectId("63bfbe3eabce91445b61cf6e"),
    name: 'Alexis',
    surname: 'Smith',
    phone_number: '206-662-1517',
    email: 'alexis.smith@example.com',
    discount: 15,
    document: { type: 'driving_license', doc_id: '2aae5f1e' },
    deposit: [ 'document', '300$' ]
  },
  {
    _id: ObjectId("63bfbe3eabce91445b61cf71"),
    name: 'Alicia',
    surname: 'Sirko',
    phone_number: '159-448-3972',
    email: 'alicia.sirko@example.com',
    discount: 13,
    document: { type: 'id', doc_id: '993d952c' },
    deposit: [ 'document', 'granny' ]
  },
  {
    _id: ObjectId("63bfef141b01dd81dccc03ee"),
    name: 'Alicia',
    surname: 'Sirko',
    phone_number: '8800-555-35-35'
  }
]
nosql_curse>
```

1.б: поиск документов содержащих определенную последовательность символов;

```
mongosh mongodb://127.0.0.1:27017/?directConnection=true&serverSelectionTimeoutMS=2000
nosql_curse> db.clients.find({'name': /ici/})
[
  {
    _id: ObjectId("63bfbe3eabce91445b61cf71"),
    name: 'Alicia',
    surname: 'Sirko',
    phone_number: '159-448-3972',
    email: 'alicia.sirko@example.com',
    discount: 13,
    document: { type: 'id', doc_id: '993d952c' },
    deposit: [ 'document', 'granny' ]
  },
  {
    _id: ObjectId("63bfef141b01dd81dccc03ee"),
    name: 'Alicia',
    surname: 'Sirko',
    phone_number: '8800-555-35-35'
  }
]
nosql_curse>
```

1.c: поиск документов со сложным именем (шаблонное имя);

```
mongosh mongodb://127.0.0.1:27017/?directConnection=true&serv...
nosql_curse> db.clients.find( { email: /\w{3}.\w{4}@\w{7}.com/ })
[
  {
    _id: ObjectId("63bfbe3eabce91445b61cf6f"),
    name: 'Isabella',
    surname: 'Jean-Baptiste',
    phone_number: '925-760-7052',
    email: 'isabella.jean-baptiste@example.com',
    discount: 5,
    document: { type: 'id', doc_id: '9fe6a708' },
    deposit: [ 'document', '300$' ]
  },
  {
    _id: ObjectId("63bfbe3eabce91445b61cf70"),
    name: 'Nathan',
    surname: 'Ross',
    phone_number: '565-963-2710',
    email: 'nathan.ross@example.com',
    discount: 18,
    document: { type: 'passport', doc_id: '8f07defa' },
    deposit: [ 'document', '300$' ]
  }
]
nosql_curse>
```

1.d: составьте запросы с регулярными выражениями, примеры которых не описаны в теоретическом описании лабораторной работы.

```
mongosh mongodb://127.0.0.1:27017/?directConnection=true&serverS...
nosql_curse> db.clients.find( { surname: /..(s{2})/})
[
  {
    _id: ObjectId("63bfbe3eabce91445b61cf70"),
    name: 'Nathan',
    surname: 'Ross',
    phone_number: '565-963-2710',
    email: 'nathan.ross@example.com',
    discount: 18,
    document: { type: 'passport', doc_id: '8f07defa' },
    deposit: [ 'document', '300$' ]
  }
]
nosql_curse> 
```

```
mongosh mongodb://127.0.0.1:27017/?directConnection=true&serverSelectionTimeoutMS=2...
nosql_curse> db.clients.find( { surname: {$not: {$regex: /-/}}})
[
  {
    _id: ObjectId("63bfbe3eabce91445b61cf6c"),
    name: 'Charles',
    surname: 'Gagnon',
    phone_number: '744-939-5373',
    email: 'charles.gagnon@example.com',
    discount: 7,
    document: { type: 'passport', doc_id: '41f29f9b' },
    deposit: [ 'document', '300$' ]
  },
  {
    _id: ObjectId("63bfbe3eabce91445b61cf6d"),
    name: 'Logan',
    surname: 'Mackay',
    phone_number: '094-158-9465',
    email: 'logan.mackay@example.com',
    discount: 22,
    document: { type: 'driving_license', doc_id: 'c458aac2' },
    deposit: [ 'document', 'smartphone' ]
  },
  {

```

Теоретические вопросы

1. Для чего используются регулярные выражения?
Для поиска по шаблонным запросам
2. Какие метасимволы используются при составлении регулярных выражений?

В шаблонах используются следующие метасимволы:

\	следующий метасимвол считается обычным символом
^	начала строки
.	один произвольный символ. Кроме символа конца строки (\n)
\$	конец строки
	или
()	группировка
[]	класс символов

3. Можно ли к метасимволам применять какие-либо модификаторы, если можно то какие?

Можно

*	повторяется 0 или большее число раз
+	повторяется 1 или большее число раз
?	1 или 0 раз
{n}	повторяется точно n раз
{n,}	повторяется, по меньшей мере, n раз

4. Какими правилами необходимо руководствоваться при составлении регулярных выражений?

составления запросов. При составлении регулярных выражений необходимо руководствоваться следующими правилами:

1. Любой символ обозначает себя самого, если это не метасимвол. Если вам нужно отменить действие метасимвола, то поставьте перед ним '\'.
2. Строка символов обозначает строку этих символов.

3. Множество возможных символов (класс) заключается в квадратные скобки '[]', это значит, что в данном месте может стоять один из указанных в скобках символов. Если первый символ в скобках '^' – это значит, что ни один из указанных символов не может стоять в данном месте выражения.

Внутри класса можно употреблять символ '-', обозначающий диапазон

68

символов. Например, a-z - один из малых букв латинского алфавита, 0-9 - цифра и т.д.

4. Все символы, включая специальные, можно обозначать с помощью '\'
как в языке C.

5. Альтернативные последовательности разделяются символом '|'
Заметьте, что внутри квадратных скобок это обычный символ.

6. Внутри регулярного выражения можно указывать "подшаблоны"
заклячая их в круглые скобки и ссылаться на них как '\номер'. Первая скобка обозначается как '\1'.¹⁴