

Homework_Lesson4_OS3

Задание 1 – установить MongoDB.

*создать таблицу data; создать пользователя manager, у которого будет доступ только на чтение этой таблицы.

Обновил систему и установил необходимые пакеты:

```
sudo apt update  
sudo apt install -y gnupg curl
```

Импортировал публичный GPG-ключ MongoDB:

```
curl -fsSL https://www.mongodb.org/static/pgp/server-7.0.asc | sudo gpg -o /usr/share/keyrings/mongodb-server-7.0.gpg --dearmor
```

Добавил репозиторий MongoDB в список источников:

```
echo "deb [ arch=amd64,arm64 signed-by=/usr/share/keyrings/mongodb-server-7.0.gpg ]  
https://repo.mongodb.org/apt/ubuntu jammy/mongodb-org/7.0 multiverse" | sudo tee  
/etc/apt/sources.list.d/mongodb-org-7.0.list
```

Обновил список пакетов и установил MongoDB:

```
sttewie@sttewie-VMware-Virtual-Platform:~$ sudo apt install -y mongodb-org  
Reading package lists... Done  
Building dependency tree... Done  
Reading state information... Done  
The following additional packages will be installed:  
  mongodb-database-tools mongodb-mongosh mongodb-org-database mongodb-org-database-tools-extra mongodb-org-mongos mongodb-org-server mongodb-org-shell  
  mongodb-org-tools  
The following NEW packages will be installed:  
  mongodb-database-tools mongodb-mongosh mongodb-org-database mongodb-org-database-tools-extra mongodb-org-mongos mongodb-org-server  
  mongodb-org-shell mongodb-org-tools  
0 upgraded, 9 newly installed, 0 to remove and 4 not upgraded.  
Need to get 162 MB of archives.  
After this operation, 581 MB of additional disk space will be used.  
Get:1 https://repo.mongodb.org/apt/ubuntu jammy/mongodb-org/7.0/multiverse amd64 mongodb-database-tools amd64 100.10.0 [46.4 MB]  
Get:2 https://repo.mongodb.org/apt/ubuntu jammy/mongodb-org/7.0/multiverse amd64 mongodb-mongosh amd64 2.3.2 [54.1 MB]  
Get:3 https://repo.mongodb.org/apt/ubuntu jammy/mongodb-org/7.0/multiverse amd64 mongodb-org-shell amd64 7.0.14 [2,980 B]  
Get:4 https://repo.mongodb.org/apt/ubuntu jammy/mongodb-org/7.0/multiverse amd64 mongodb-org-server amd64 7.0.14 [36.5 MB]  
Get:5 https://repo.mongodb.org/apt/ubuntu jammy/mongodb-org/7.0/multiverse amd64 mongodb-org-mongos amd64 7.0.14 [25.4 MB]  
Get:6 https://repo.mongodb.org/apt/ubuntu jammy/mongodb-org/7.0/multiverse amd64 mongodb-org-database-tools-extra amd64 7.0.14 [7,772 B]  
Get:7 https://repo.mongodb.org/apt/ubuntu jammy/mongodb-org/7.0/multiverse amd64 mongodb-org-database amd64 7.0.14 [3,426 B]  
Get:8 https://repo.mongodb.org/apt/ubuntu jammy/mongodb-org/7.0/multiverse amd64 mongodb-org-tools amd64 7.0.14 [2,768 B]  
Get:9 https://repo.mongodb.org/apt/ubuntu jammy/mongodb-org/7.0/multiverse amd64 mongodb-org amd64 7.0.14 [2,800 B]
```

Запустил и включил службу MongoDB. Проверил установку:

```
sttewie@sttewie-VMware-Virtual-Platform:~$ mongosh  
Current Mongosh Log ID: 671756c4ee73979000fe6910  
Connecting to:      mongodb://127.0.0.1:27017/?directConnection=true&serverSelectionTimeoutMS=2000&appName=mongosh+2.3.2  
Using MongoDB:      7.0.14  
Using Mongosh:       2.3.2  
  
For mongosh info see: https://www.mongodb.com/docs/mongodb-shell/  
  
-----  
The server generated these startup warnings when booting  
2024-10-22T10:27:27.058+03:00: Using the XFS filesystem is strongly recommended with the WiredTiger storage engine. See https://www.mongodb.com/docs/mongodb-shell/notes-filesystem  
2024-10-22T10:27:27.660+03:00: Access control is not enabled for the database. Read and write access to data and configuration is unrestricted.  
-----  
  
test> show dbs  
admin    40.00 KiB  
config  60.00 KiB  
local   40.00 KiB  
test>
```

Создал таблицу. Добавил данные в таблицу

```
{
  _id: ObjectId('67175757ee73979000fe6911'),
  name: 'Pavel',
  age: 30,
  profession: 'Engineer'
}
]
database> db.getUser("manager")
```

Создал пользователя с чтением

```
database> db.createUser({
...   user: "manager",
...   pwd: "123",
...   roles: [
...     {
...       role: "read",
...       db: "database"
...     }
...   ]
... })
{ ok: 1 }
database>
```

Проверка доступа к базе

```
sttewie@sttewie-VMware-Virtual-Platform:~$ mongosh -u manager -p 123 --authenticationDatabase database
Current Mongosh Log ID: 671758e685f210013afe6910
Connecting to:   mongodb://<credentials>@127.0.0.1:27017/?directConnection=true&serverSelectionTimeoutMS=2000&authSource=database&appName=mongosh+2.3.2
Using MongoDB:  7.0.14
Using Mongosh:  2.3.2

For mongosh info see: https://www.mongodb.com/docs/mongodb-shell/
```

Тест внесения новых данных

```
switched to db database
database> db.data.find().pretty()
[
  {
    _id: ObjectId('67175757ee73979000fe6911'),
    name: 'Pavel',
    age: 30,
    profession: 'Engineer'
  }
]
database> db.getUser("manager")
{
  _id: 'database.manager',
  userId: UUID('45f75d11-2eca-4d96-83cc-1f6c0f055f74'),
  user: 'manager',
  db: 'database',
  roles: [ { role: 'read', db: 'database' } ],
  mechanisms: [ 'SCRAM-SHA-1', 'SCRAM-SHA-256' ]
}
database> db.data.insertOne({
...   name: "Alex",
...   age: 30,
...   profession: "Developer"
... })
MongoServerError[Unauthorized]: not authorized on database to execute command { insert: "data", documents: [ { name: "Alex", age: 30, profession: "Developer", _id: ObjectId('6717663b363371eac5fe6911') } ], ordered: true, lsid: { id: UUID("b0b03662-7e9c-4edf-8813-96a1a600d3cd") }, $db: "database" }
database>
```

Задание 2 – ознакомиться с нижеуказанной статьей по теме «Bash»

<https://habr.com/ru/post/52871/>

Задание 3 – написать Bash-скрипт в соответствии с требованиями:

Содержание скрипта: замена существующего расширения в имени файла на заданное. Исходное имя файла и новое расширение передаются скрипту в качестве параметров. Основное средство: нестандартное раскрытие переменных. Усложнение: предусмотреть штатную реакцию на отсутствие расширения в исходном имени файла.

```
sttewie@sttewie-VMware-Virtual-Platform:~/Desktop/DZ$ ls -l
total 0
-rw-rw-r-- 1 sttewie sttewie 0 Oct 22 15:57 1.txt
-rw-rw-r-- 1 sttewie sttewie 0 Oct 22 15:57 2.rar
-rw-rw-r-- 1 sttewie sttewie 0 Oct 22 15:57 pdf
sttewie@sttewie-VMware-Virtual-Platform:~/Desktop/DZ$
```

```
root@sttewie-VMware-Virtual-Platform:/home/sttewie/Desktop# dos2unix /home/sttewie/Desktop/dz.sh
dos2unix: converting file /home/sttewie/Desktop/dz.sh to Unix format...
root@sttewie-VMware-Virtual-Platform:/home/sttewie/Desktop# bash /home/sttewie/Desktop/dz.sh /home/sttewie/Desktop/DZ/1.txt pdf
Новое имя файла: /home/sttewie/Desktop/DZ/1.pdf
```

Файл скрипта с комментариями лежит в репозитории

Задание 4 – написать Bash-скрипт в соответствии с требованиями:

Содержание скрипта: выделение из исходной строки подстроки с границами, заданными порядковыми номерами символов в исходной строке. Усложнение: предусмотреть возможность не выделения, а удаления подстроки. Основные средства: команда cut, переменные оболочки

```
● sttewie@sttewie-VMware-Virtual-Platform:~/Desktop/DZ2$ chmod +x dz2.sh
● sttewie@sttewie-VMware-Virtual-Platform:~/Desktop/DZ2$ ./dz2.sh "Привет, мир!" 1 6 удалить
, мир!
○ sttewie@sttewie-VMware-Virtual-Platform:~/Desktop/DZ2$
```

Файл скрипта с комментариями лежит в репозитории