

Домашнее задание №3

Выполнил: **Умертаев Арслан Наушанович БПИ227**

Исходные данные:

Узел для входа **176.109.91.11** - <global_ip>, JumpNode 192.168.1.38 - <local_ip>,

LocalNodeIp: NameNode 192.168.1.39, DataNode-00 192.168.1.40, DataNode-01 192.168.1.41

Username: team

Имеющиеся ноды **team-9-jn, team-9-nn, team-9-dn-00, team-9-dn-01**

Инициализация

0. Подключаемся к <user_name>@<global_ip>
1. Заходим NameNode **ssh team-9-nn**
2. Установим PostgreSQL **sudo apt install postgresql**
3. Переключаемся на пользователя **sudo -i -u postgresql**
4. Настраиваем БД metascore

```
>>psql
psql (16.8 (Ubuntu 16.8-0ubuntu0.24.04.1))
Type "help" for help.
```

```
CREATE DATABASE metastore;  
CREATE USER hive WITH PASSWORD 'hiveMegaPass';  
GRANT ALL PRIVILEGES ON DATABASE "metastore" To hive;  
ALTER DATABASE metastore OWNER To hive;  
\q
```

5. Настройка файлов конфигурации

```
sudo vim /etc/postgresql/16/main/pg_hba.conf  
--Добавляем  
host metastore hive 192.168.1.1/32 password  
host metastore hive 192.168.1.38/32 password
```

```
sudo vim /etc/postgresql/16/main/postgresql.conf  
--Добавляем  
listen_addresses = "team-9-nn"
```

6. Перезапуск Postgres

```
sudo systemctl restart postgresql
```

7. Добавление пользователя Postgres на jn

```
ssh test-9-jn  
sudo apt install postgresql-client-16
```

8. Переходим на hadoop и скачиваем hive

```
sudo -i -u hadoop  
wget https://archive.apache.org/dist/hive/hive-4.0.0-alpha-  
2/apache-hive-4.0.0-alpha-2-bin.tar.gz  
tar -xzvf apache-hive-4.0.0-alpha-2-bin.tar.gz  
cd apache-hive-4.0.0-alpha-2-bin/lib  
wget https://jdbc.postgresql.org/download/postgresql-42.7.4.jar
```

9. Доп настройка файлов конфигурации hive

```
cd ..  
cd conf  
vim hive-site.xml
```

```
<configuration>  
  <property>  
    <name>hive.server2.authentication</name>  
    <value>NONE</value>  
  </property>  
  <property>  
    <name>hive.metastore.warehouse.dir</name>  
    <value>/user/hive/warehouse</value>  
  </property>  
  <property>  
    <name>hive.server2.thrift.port</name>  
    <value>5433</value>  
    <description>TCP port number to listen on, default  
10000</description>  
  </property>  
  <property>  
    <name>javax.jdo.option.ConnectionURL</name>  
    <value>jdbc:postgresql://team-9-nn:5432/metastore</value>  
  </property>  
  <property>  
    <name>javax.jdo.option.ConnectionDriverName</name>  
    <value>org.postgresql.Driver</value>  
  </property>  
  <property>  
    <name>javax.jdo.option.ConnectionUserName</name>  
    <value>hive</value>  
  </property>  
  <property>  
    <name>javax.jdo.option.ConnectionPassword</name>  
    <value>'hiveMegaPass'</value>
```

```
</property>  
</configuration>
```

10. Доп. настройка окружения

```
vim ~/.profile  
-- Вписываем  
export HIVE_HOME=/home/hadoop/apache-hive-4.0.0-alpha-2-bin  
export HIVE_CONF_DIR=$HIVE_HOME/conf  
export HIVE_AUX_JARS_PATH=$HIVE_HOME/lib/*  
export PATH=$PATH:$HIVE_HOME/bin  
-- Выход  
source ~/.profile  
-- Применили
```

11. Создадим папку с необходимыми правами, после проинициализируем

```
hdfs dfs -mkdir -p /user/hive/warehouse  
hdfs dfs -chmod g+w /user/hive/warehouse  
hdfs dfs -chmod g+w /tmp  
cd ..  
bin/schematool -dbType postgres -initSchema  
>> Initialization script completed
```

12. Запуск hive

```
tmux  
hive --hiveconf hive.server2.enable.doAs=false --hiveconf  
hive.security.authorization.enable=false --service hiveserver2 1>>  
/tmp/hs2.log 2>> /tmp/hs2.log &
```

13. Подключение

```
beeline -u jdbc:hive2://team-9-jn:5433 -n scott -p tiger
```