

# Домашнее задание №2

Выполнил: **Умертаев Арслан Наушанович БПИ227**

## Исходные данные:

- Корректно работающие ноды (team-9-nn, team-9-dn-00, team-9-dn-01)
- Развернутый кластер HDFS
- Узел для входа **176.109.91.11** - <global\_ip>
- Username - team

## ВЕБ

0. Подключиться по **ssh <user\_name>@<global\_ip>**
1. Подготовить платформу для развертывания YARN и работы с WEB-интерфейсом
  1. Очистить от предыдущих запусков

```
sudo -i -u hadoop
ssh team-9-nn
rm -rf /tmp/hadoop-hadoop/
ssh team-9-dn-00 'rm -rf /tmp/hadoop-hadoop/'
ssh team-9-dn-01 'rm -rf /tmp/hadoop-hadoop/'
```

2. Останавливаем и форматируем dfs

```
hadoop-3.4.0/sbin/stop-dfs.sh
hadoop-3.4.0/bin/hdfs namenode -format
```

3. Запустить файловую систему **hadoop-3.4.0/sbin/start-dfs.sh**
4. Создание nginx\_conf.

```
exit
```

```
cd /etc/nginx/sites-available/  
sudo touch nn  
sudo vim nn  
# В файл nn  
server {  
    listen 9870;  
    root /var/www/html;  
    index index.html index.htm index.nginx-debian.html;  
    server_name _;  
  
    location / {  
        auth_basic "Administrator's Area";  
        auth_basic_user_file /etc/.htpasswd;  
        proxy_pass http://team-9-nn:9870;  
    }  
}
```

5. Выйти с платформы и зайти по **ssh -L 9870:team-9-nn:9870 team@176.109.91.11**

Веб-интерфейс NameNode - доступен по адресу **localhost:9870**

## Настройка YARN

0. `sudo -i -u hadoop`
1. Нужно создать **yarn-site.xml** и **mapred-site.xml** и распространить на все ноды.  
Для этого создадим в папке `cd ~/hadoop-3.4.0/etc/hadoop`  
`distribute_yarn_mapred.sh` и запустим его
2. Сам скрипт

```
#!/bin/bash
```

```
CONF_DIR="hadoop-3.4.0/etc/hadoop"
```

```
NODES=("team-9-nn" "team-9-dn-00" "team-9-dn-01")
```

```
cat > "yarn-site.xml" <<EOF
```

```
<configuration>
```

```
  <property>
```

```
    <name>yarn.nodemanager.aux-services</name>
```

```
    <value>mapreduce_shuffle</value>
```

```
  </property>
```

```
  <property>
```

```
    <name>yarn.nodemanager.env-whitelist</name>
```

```
    <value> JAVA_HOME,  
            HADOOP_COMMON_HOME,  
            HADOOP_HDFS_HOME,  
            HADOOP_CONF_DIR,  
            CLASSPATH_PREPEND_DISTCACHE,  
            HADOOP_YARN_HOME,  
            HADOOP_HOME,  
            PATH,  
            LANG,  
            TZ,  
            HADOOP_MAPRED_HOME </value>
```

```
  </property>
```

```
  <property>
```

```
    <name>yarn.resourcemanager.hostname</name>
```

```
    <value>team-9-nn</value>
```

```
  </property>
```

```
  <property>
```

```
    <name>yarn.resourcemanager.address</name>
```

```
    <value>team-9-nn:8032</value>
```

```
  </property>
```

```
  <property>
```

```
    <name>yarn.resourcemanager.resource-tracker.address</name>
```

```
    <value>team-9-nn:8031</value>
```

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

```
cat > "mapred-site.xml" <<EOF
<configuration>
  <property>
    <name>mapreduce.framework.name</name>
    <value>yarn</value>
  </property>
  <property>
    <name>mapreduce.application.classpath</name>

    <value>\$HADOOP_HOME/share/hadoop/mapreduce/*:\$HADOOP_HOME/share/h
adoop/mapreduce/lib/*</value>
  </property>
</configuration>
EOF
```

```
for NODE in "${NODES[@]}; do

  scp "yarn-site.xml" "mapred-site.xml"
  "$NODE:/home/hadoop/hadoop-3.4.0/etc/hadoop/"
done
```

ssh team-9-nn

**hadoop-3.4.0/sbin/start-yarn.sh**

mapred --daemon start historyserver

3. После этого нужно зайти в team-9-jn и скопировать nn для конфигурации ya и dh

```
sudo cp /etc/nginx/sites-available/nn /etc/nginx/sites-available/ya
```

```
sudo cp /etc/nginx/sites-available/nn /etc/nginx/sites-  
available/dh
```

4. Заходим в новые файлы (sudo vim /etc/nginx/sites-available/ya и sudo vim /etc/nginx/sites-available/dh) и вносим изменения:

В ya файле меняем порт 9870 -> 8088

В dh файле меняем порт 9870 -> 19888

5. Создаем ссылки

```
sudo ln -s /etc/nginx/sites-available/ya /etc/nginx/sites-  
enabled/ya  
sudo ln -s /etc/nginx/sites-available/dh /etc/nginx/sites-  
enabled/dh
```

6. Перезагружаем nginx

```
sudo systemctl reload nginx
```

7. Подключаемся ssh -L 9870:127.0.0.1:9870 -L 8088:127.0.0.1:8088 -L 19888:127.0.0.1:19888 team@<ip\_устройства>