

Конфигурация кластера Elasticsearch

OS Centos 8

Апрель, 2021

Общая информация

Далее будет описан процесс базовой конфигурации кластера Elasticsearch, состоящего из 3 (трех) виртуальных машин, каждая из которых является одновременно master- и data-нодой.

Версии

Наименование продукта	Версия к установки
OC CentOS 8	CentOS Linux release 8.3.2011
Elasticsearch	7.12.0

Примерный состав кластера

Наименование хоста	IP-адрес	Конфигурация
es-mixed-0	192.168.10.147	8Gb RAM, 4 CPU
es-mixed-1	192.168.122.172	8Gb RAM, 4 CPU
es-mixed-2	192.168.122.78	8Gb RAM, 4 CPU

Алгоритм конфигурации

Шаги, описанные ниже необходимо повторить на каждой виртуальной машине, которая будет входить в проектируемый кластер.

Все действия выполняются с правами суперпользователя.

1. Импортируем GPG-ключ официального репозитория Elastic.

```
# rpm --import https://artifacts.elastic.co/GPG-KEY-elasticsearch
```

2. Добавляем репозиторий Elasticsearch в список репозитория системы.

```
# nano /etc/yum.repos.d/elasticsearch.repo
```

Добавляем секцию:

CHULAKOV

```
[elasticsearch]
name=Elasticsearch repository for 7.x packages
baseurl=https://artifacts.elastic.co/packages/7.x/yum
gpgcheck=1
gpgkey=https://artifacts.elastic.co/GPG-KEY-elasticsearch
enabled=1
autorefresh=1
type=rpm-md
```

3. Устанавливаем Elasticsearch

```
# dnf -y install elasticsearch
```

4. Активируем сервис в *systemd*.

```
# systemctl enable --now elasticsearch
```

5. Создадим каталог для хранения данных Elasticsearch и устанавливаем владельцем директорию пользователя elasticsearch

```
# mkdir -p /data/elasticsearch/data
# chown -R elasticsearch. data/elasticsearch/data
```

6. Конфигурация узлов кластера. Для каждой ноды необходимо указать следующую конфигурацию:

```
# vi /etc/elasticsearch/elasticsearch.yml

# Single cluster name for all cluster nodes
cluster.name: sberindex-es-cluster

# Indexed name of current node with master & data role
node.name: es-mixed-<0|1|2>

# Enable master mode on this node
node.master: true

# Enable data mode on this node too
node.data: true

# DB files path directory created in advance
path.data: /data/elasticsearch/data

# Path to write logs
path.logs: /var/log/elasticsearch

# Address of current host
network.host: 192.168.10.147 | 192.168.122.172 | 192.168.122.78
```

CHULAKOV

```
# Provides a list of the addresses of the master-eligible nodes in the cluster.
discovery.seed_hosts : ["192.168.10.147:9300", "192.168.122.172:9300",
"192.168.122.78:9300"]
```

```
# Sets the initial set of master-eligible nodes in a brand-new cluster
cluster.initial_master_nodes: ["192.168.10.147:9300", "192.168.122.172:9300",
"192.168.122.78:9300"]
```

```
# The port to bind for HTTP client communication
http.port: 9200
```

7. Для применения конфигурации перезапускаем сервис:

```
# systemctl restart elasticsearch
```

8. Для того, чтобы ноды могли осуществлять межсетевое взаимодействие, необходимо открыть порты в фаерволе ОС:

```
# firewall-cmd --zone=public --add-port=9200/tcp --permanent  
# firewall-cmd --zone=public --add-port=9300/tcp --permanent  
# firewall-cmd --reload
```

9. Проверка работоспособности Elasticsearch. Если инициализация кластера прошла успешно, по запросу http://<any cluster node address>:9200/_cluster/state?pretty можно будет получить информацию о кластере и количестве подключенных узлов.

CHULAKOV

```
{
  "cluster_name": "sberindex-es-cluster",
  "cluster_uuid": "z5xZdG2eRPCT9HcCpt9MiQ",
  "version": 38,
  "state_uuid": "qPDFife6QYGQ6gHg550C1g",
  "master_node": "_wBafM-iS8-Aar104-p9TA",
  "blocks": {

  },
  "nodes": {
    "_wBafM-iS8-Aar104-p9TA": {
      "name": "es-mixed-1",
      "ephemeral_id": "zRkZ34jWSL2BV_ka1B6xXQ",
      "transport_address": "192.168.10.147:9300",
      "attributes": {
        "ml.machine_memory": "33614061568",
        "xpack.installed": "true",
        "transform.node": "true",
        "ml.max_open_jobs": "20",
        "ml.max_jvm_size": "1073741824"
      }
    },
    "Az0benC6TN2uDSzZxsq-xA": {
      "name": "es-mixed-2",
      "ephemeral_id": "zBrUobyxTr6k9HKJs7kzcg",
      "transport_address": "192.168.122.172:9300",
      "attributes": {
        "ml.machine_memory": "3917541376",
        "ml.max_open_jobs": "20",
        "xpack.installed": "true",
        "ml.max_jvm_size": "1073741824",
        "transform.node": "true"
      }
    },
    "2A3ldLG5TuSD-tNsVK0Ekg": {
      "name": "es-mixed-3",
      "ephemeral_id": "rq0RJYjPRtW-u5wdebe4zA",
      "transport_address": "192.168.122.78:9300",
      "attributes": {
        "ml.machine_memory": "3917541376",
        "ml.max_open_jobs": "20",
        "xpack.installed": "true",
        "ml.max_jvm_size": "1073741824",
        "transform.node": "true"
      }
    }
  }
},
```