

Как распределять нагрузку с помощью НАРProху

Инструкция для администраторов

Оглавление

Назначение документа	3
Установка и запуск HAProxy	3
Настройка HAProxy	3
Пример конфигурационного файла	4

Назначение документа

HAProxy – программное обеспечение с открытым исходным кодом, которое обеспечивает высокодоступный балансировщик нагрузки и прокси-сервер для приложений на основе TCP и HTTP, распределяющих запросы между несколькими серверами.

В документе описано как распределять нагрузку на Почту с помощью HAProxy.

Установка и запуск HAProxy

HAProxy нужно установить и запустить на отдельном сервере, то есть на сервере не должны быть запущены сервисы Почты. Чтобы установить и запустить HAProxy для ОС Astra Linux:

1. Установите пакет haproxy:

```
sudo apt install haproxy
```

2. Разрешите автозапуск HAProxy:

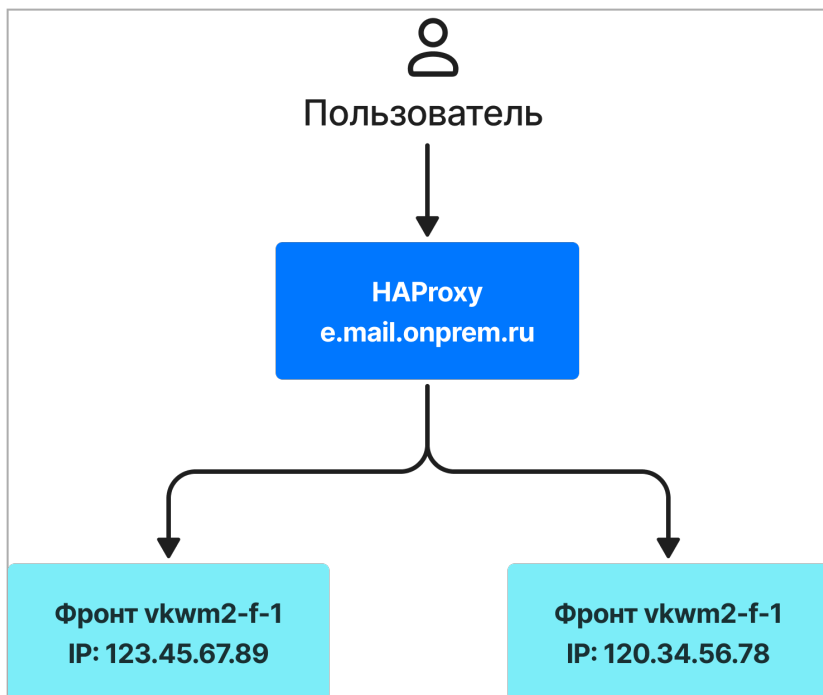
```
systemctl enable haproxy
```

3. Запустите сервис:

```
systemctl start haproxy
```

Настройка HAProxy

При балансировке нагрузки через HAProxy нужно настроить DNS-записи на сервер с HAProxy. Рассмотрим установку Почты на 8 машин, ниже представлена схема работы при балансировке через HAProxy:



Ниже вы найдете [пример конфигурационного файла](#). Этот пример можно взять за основу конфигурации под вашу инсталляцию. В конфигурационном файле объявляются IP-адреса backend'ов, с которыми будет взаимодействовать HAProxy:

```
backend be_VK_pop3
  mode tcp
  balance source
  server fe01 *.*.*.*:110 maxconn 10000
  server fe02 *.*.*.*:110 maxconn 10000
```

В строках `server fe01 *.*.*.*:110 maxconn 10000` вместо `*.*.*.*` нужно передать IP-адреса машин, отведенных под фронт.

Для проверки состояния сервисов веб-доступа в систему вы можете воспользоваться ссылкой `https://ip-address`, где `ip-address` - это адреса фронтов Почты. В зависимости от ответа необходимо выбирать доступный сервер.

Пример конфигурационного файла

```
global
  maxconn 100000
  log /dev/log local0
  log /dev/log local1 notice
  chroot /var/lib/haproxy
  stats socket /run/haproxy/admin.sock mode 660 level admin expose-fd listeners
  stats timeout 30s
  user haproxy
  group haproxy
  daemon

  ca-base /etc/ssl/certs
  crt-base /etc/ssl/private
```

```

    ssl-default-bind-ciphers ECDHE-ECDSA-AES128-GCM-SHA256:ECDHE-RSA-AES128-GCM-SHA256:ECDHE-
ECDSA-AES256-GCM-SHA384:ECDHE-RSA-AES256-GCM-SHA384:ECDHE-ECDSA-CHACHA20-POLY1305:ECDHE-RSA-
CHACHA20-POLY1305:DHE-RSA-AES128-GCM-SHA256:DHE-RSA-AES256-GCM-SHA384
    ssl-default-bind-ciphersuites
    TLS_AES_128_GCM_SHA256:TLS_AES_256_GCM_SHA384:TLS_CHACHA20_POLY1305_SHA256
    ssl-default-bind-options ssl-min-ver TLSv1.2 no-tls-tickets

defaults
    log global
    mode http
    option httplog
    option dontlognull
    option forwardfor

    retries 3
    timeout connect 5s
    timeout http-keep-alive 1s
    timeout http-request 15s
    timeout queue 30s
    timeout client 300s
    timeout server 300s

    errorfile 400 /etc/haproxy/errors/400.http
    errorfile 403 /etc/haproxy/errors/403.http
    errorfile 408 /etc/haproxy/errors/408.http
    errorfile 500 /etc/haproxy/errors/500.http
    errorfile 502 /etc/haproxy/errors/502.http
    errorfile 503 /etc/haproxy/errors/503.http
    errorfile 504 /etc/haproxy/errors/504.http

listen stats
    bind :1111
    mode http
    option forwardfor
    option httpclose
    stats enable
    stats uri /
    stats refresh 5s
    stats show-legends
    stats realm Haproxy\ Statistics
    stats auth admin:1password2$

frontend fe_VK-http
    mode tcp
    bind *:80
    use_backend be_VK_http

frontend fe_VK_https
    mode tcp
    bind *:443
    use_backend be_VK_https

frontend fe_VK-pop3
    mode tcp
    option tcplog
    bind *:110
    use_backend be_VK_pop3

frontend fe_VK-pop3s
    mode tcp
    option tcplog
    bind *:995

```

```
use_backend be_VK_pop3s

frontend fe_VK-imap4
mode tcp
option tcplog
bind *:143
use_backend be_VK_imap4

frontend fe_VK-imap4s
mode tcp
option tcplog
bind *:993
use_backend be_VK_imap4s

frontend fe_VK-smtp
mode tcp
option tcplog
bind *:25
use_backend be_VK_smtp

frontend fe_VK-smtp1025
mode tcp
option tcplog
bind *:1025
use_backend be_VK_smtp

frontend fe_VK-smtp465
mode tcp
option tcplog
bind *:465
use_backend be_VK_smtp465

backend be_VK_https
mode tcp
balance source
server fe01 *.*.*.:443 maxconn 10000
server fe02 *.*.*.:443 maxconn 10000

backend be_VK_http
mode tcp
balance source

backend be_VK_pop3
mode tcp
balance source
server fe01 *.*.*.:110 maxconn 10000
server fe02 *.*.*.:110 maxconn 10000

backend be_VK_pop3s
mode tcp
balance source
server fe01 *.*.*.:995 maxconn 10000
server fe02 *.*.*.:995 maxconn 10000

backend be_VK_imap4
mode tcp
balance source
server fe01 *.*.*.:143 maxconn 10000
server fe02 *.*.*.:143 maxconn 10000

backend be_VK_imap4s
mode tcp
balance source
```

```
server fe01 *.*.*.*:993 maxconn 10000
server fe02 *.*.*.*:993 maxconn 10000
```

```
backend be_VK_smtp
mode tcp
balance source
server fe01 *.*.*.*:25 maxconn 10000
server fe02 *.*.*.*:25 maxconn 10000
```

```
backend be_VK_smtp1025
mode tcp
balance source
server fe01 *.*.*.*:1025 maxconn 10000
server fe02 *.*.*.*:1025 maxconn 10000
```

```
backend be_VK_smtp465
mode tcp
balance source
server fe01 *.*.*.*:465 maxconn 10000
server fe02 *.*.*.*:465 maxconn 10000
```

 Автор: Груздев Никита

 18 декабря 2024г.