МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ

ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Кафедра вычислительной техники



**Расчётно-графическое задание**

по дисциплине: «Системное администрирование»

Вариант №13

Выполнил: Проверил:

Студент гр. АВТ-219: Менжулин С. А.

Завёрткин М. А.

Новосибирск

2025

**Конфигурация bind сервера:**

options {

directory "/var/bind";

pid-file "/run/named/named.pid";

listen-on-v6 port 55 { any; };

listen-on port 55 { any; };

};

view "test" {

match-clients { any; };

recursion yes;

zone "primulus.v13.avt219.example.org" {

type master;

file "pri/primulus.v13.avt219.example.org.zone";

allow-query { any; };

};

zone "0.168.192.in-addr.arpa" {

type master;

file "pri/168.192.in-addr.arpa.zone";

allow-query { any; };

};

};

**Конфигурация зоны:**

$TTL 10m

$ORIGIN primulus.v13.avt219.example.org.

@ IN SOA ns.primulus.v13.avt219.example.org. admin.primulus.v13.avt219.example.org. (

2025092601 ; serial

3h ; refresh

1h ; retry

1w ; expiry

1d ) ; minimum

;

IN MX 10 mail.primulus.v13.avt219.example.org.

IN MX 20 mail1.primulus.v13.avt219.example.org.

IN TXT "Misha Zavertkin"

IN NS ns.primulus.v13.avt219.example.org.

www IN A 192.168.0.3

ns IN A 192.168.0.246

mail IN A 192.168.0.5

mail1 IN A 192.168.0.6

**Конфигурация обратной зоны:**

$TTL 10m

$ORIGIN 0.168.192.in-addr.arpa.

@ IN SOA ns.primulus.v13.avt219.example.org. admin.primulus.v13.avt219.example.org. (

2025092601 ; serial

3h ; refresh

1h ; retry

1w ; expiry

1d ) ; minimum

IN NS ns.primulus.v13.avt219.example.org.

3 IN PTR www.primulus.v13.avt219.example.org.

246 IN PTR ns.primulus.v13.avt219.example.org.

5 IN PTR mail.primulus.v13.avt219.example.org.

6 IN PTR mail1.primulus.v13.avt219.example.org.

246 IN PTR ns.primulus.v13.avt219.example.org.

**В качестве firewall будет использоваться ufw:**

sudo systemctl enable --now ufw.service

sudo ufw allow 55/tcp

sudo ufw allow 55/udp

sudo ufw status

Status: active

To Action From

-- ------ ----

55/tcp ALLOW Anywhere

55/udp ALLOW Anywhere

55/tcp (v6) ALLOW Anywhere (v6)

55/udp (v6) ALLOW Anywhere (v6)

sudo ufw allow 55/tcp

sudo ufw allow 55/udp

sudo ufw status

Status: active

To Action From

-- ------ ----

55/tcp ALLOW Anywhere

55/udp ALLOW Anywhere

55/tcp (v6) ALLOW Anywhere (v6)

55/udp (v6) ALLOW Anywhere (v6)

sudo ufw allow 55/tcp

sudo ufw allow 55/udp

sudo ufw status

Status: active

To Action From

-- ------ ----

55/tcp ALLOW Anywhere

55/udp ALLOW Anywhere

55/tcp (v6) ALLOW Anywhere (v6)

55/udp (v6) ALLOW Anywhere (v6)

sudo ufw enable

**Примеры запросов:**

dig primulus.v13.avt219.example.org @127.0.0.1 -p 55 ANY

; <<>> DiG 9.18.37 <<>> primulus.v13.avt219.example.org @127.0.0.1 -p 55 ANY

;; global options: +cmd

;; Got answer:

;; ->>HEADER<<- opcode: QUERY, status: NOERROR, id: 43869

;; flags: qr aa rd ra; QUERY: 1, ANSWER: 5, AUTHORITY: 0, ADDITIONAL: 1

;; OPT PSEUDOSECTION:

; EDNS: version: 0, flags:; udp: 1232

; COOKIE: c68a65072774bada0100000068d60ea8e673062ee48b51e7 (good)

;; QUESTION SECTION:

;primulus.v13.avt219.example.org. IN ANY

;; ANSWER SECTION:

primulus.v13.avt219.example.org. 600 IN SOA ns.primulus.v13.avt219.example.org. admin.primulus.v13.avt219.example.org. 2025092601 10800 3600 604800 86400

primulus.v13.avt219.example.org. 600 IN MX 20 mail1.primulus.v13.avt219.example.org.

primulus.v13.avt219.example.org. 600 IN MX 10 mail.primulus.v13.avt219.example.org.

primulus.v13.avt219.example.org. 600 IN TXT "Misha Zavertkin"

primulus.v13.avt219.example.org. 600 IN NS ns.primulus.v13.avt219.example.org.

;; Query time: 0 msec

;; SERVER: 127.0.0.1#55(127.0.0.1) (TCP)

;; WHEN: Fri Sep 26 10:55:20 +07 2025

;; MSG SIZE rcvd: 218

dig mail.primulus.v13.avt219.example.org @127.0.0.1 -p 55 ANY

; <<>> DiG 9.18.37 <<>> mail.primulus.v13.avt219.example.org @127.0.0.1 -p 55 ANY

;; global options: +cmd

;; Got answer:

;; ->>HEADER<<- opcode: QUERY, status: NOERROR, id: 16160

;; flags: qr aa rd ra; QUERY: 1, ANSWER: 1, AUTHORITY: 0, ADDITIONAL: 1

;; OPT PSEUDOSECTION:

; EDNS: version: 0, flags:; udp: 1232

; COOKIE: 7ea50b05e9d9c7470100000068d60ee9aa23acda55000cc2 (good)

;; QUESTION SECTION:

;mail.primulus.v13.avt219.example.org. IN ANY

;; ANSWER SECTION:

mail.primulus.v13.avt219.example.org. 600 IN A 192.168.0.5

;; Query time: 0 msec

;; SERVER: 127.0.0.1#55(127.0.0.1) (TCP)

;; WHEN: Fri Sep 26 10:56:25 +07 2025

;; MSG SIZE rcvd: 109

dig 6.0.168.192.in-addr.arpa. @127.0.0.1 -p 55 ANY

; <<>> DiG 9.18.37 <<>> 6.0.168.192.in-addr.arpa. @127.0.0.1 -p 55 ANY

;; global options: +cmd

;; Got answer:

;; ->>HEADER<<- opcode: QUERY, status: NOERROR, id: 41773

;; flags: qr aa rd ra; QUERY: 1, ANSWER: 1, AUTHORITY: 0, ADDITIONAL: 1

;; OPT PSEUDOSECTION:

; EDNS: version: 0, flags:; udp: 1232

; COOKIE: 1ad964dbc00dcd530100000068d60ef2dec57ce1f835f80b (good)

;; QUESTION SECTION:

;6.0.168.192.in-addr.arpa. IN ANY

;; ANSWER SECTION:

6.0.168.192.in-addr.arpa. 600 IN PTR mail1.primulus.v13.avt219.example.org.

;; Query time: 0 msec

;; SERVER: 127.0.0.1#55(127.0.0.1) (TCP)

;; WHEN: Fri Sep 26 10:56:34 +07 2025

;; MSG SIZE rcvd: 132

**После изменения записей в зоне нужно перезапустить сервер:**

sudo systemctl reload named.service

dig mail.primulus.v13.avt219.example.org @127.0.0.1 -p 55 ANY

; <<>> DiG 9.18.37 <<>> mail.primulus.v13.avt219.example.org @127.0.0.1 -p 55 ANY

;; global options: +cmd

;; Got answer:

;; ->>HEADER<<- opcode: QUERY, status: NOERROR, id: 24155

;; flags: qr aa rd ra; QUERY: 1, ANSWER: 1, AUTHORITY: 0, ADDITIONAL: 1

;; OPT PSEUDOSECTION:

; EDNS: version: 0, flags:; udp: 1232

; COOKIE: b5b4b7238ccd7fc60100000068d60f4c1f30a5774a47339a (good)

;; QUESTION SECTION:

;mail.primulus.v13.avt219.example.org. IN ANY

;; ANSWER SECTION:

mail.primulus.v13.avt219.example.org. 600 IN A 192.168.0.55

;; Query time: 0 msec

;; SERVER: 127.0.0.1#55(127.0.0.1) (TCP)

;; WHEN: Fri Sep 26 10:58:04 +07 2025

;; MSG SIZE rcvd: 109