

Лабораторная работа 2

Ярметов Камран

13 февраля, 2023, Москва, Россия

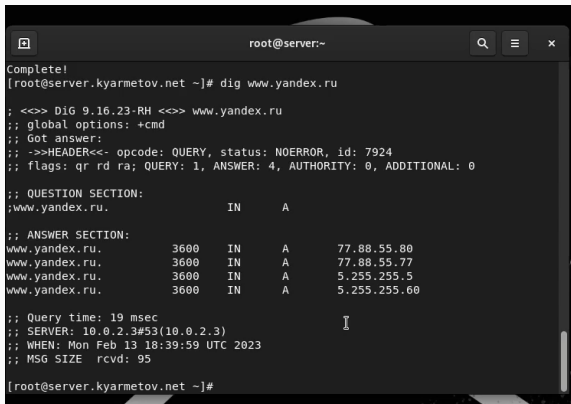
Российский Университет Дружбы Народов

Цель лабораторной работы

Приобретение практических навыков по установке и конфигурированию DNS-сервера, усвоение принципов работы системы доменных имён.

Выполнение лабораторной работы

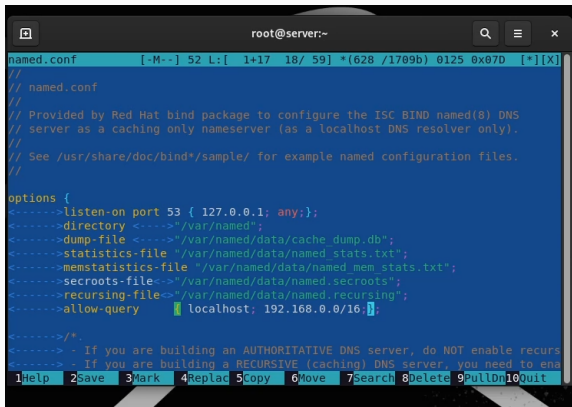
Запрос к DNS-серверу



```
Complete!  
[root@server.kyarmetov.net ~]# dig www.yandex.ru  
  
; <<>> DiG 9.16.23-RH <<>> www.yandex.ru  
;; global options: +cmd  
;; Got answer:  
;; ->HEADER<<- opcode: QUERY, status: NOERROR, id: 7924  
;; flags: qr rd ra; QUERY: 1, ANSWER: 4, AUTHORITY: 0, ADDITIONAL: 0  
  
;; QUESTION SECTION:  
;www.yandex.ru.                IN      A  
  
;; ANSWER SECTION:  
www.yandex.ru.      3600    IN      A       77.88.55.80  
www.yandex.ru.      3600    IN      A       77.88.55.77  
www.yandex.ru.      3600    IN      A       5.255.255.5  
www.yandex.ru.      3600    IN      A       5.255.255.60  
  
;; Query time: 19 msec  
;; SERVER: 10.0.2.3#53(10.0.2.3)  
;; WHEN: Mon Feb 13 18:39:59 UTC 2023  
;; MSG SIZE rcvd: 95  
  
[root@server.kyarmetov.net ~]#
```

Figure 1: Команда dig

Настройка DNS-сервера

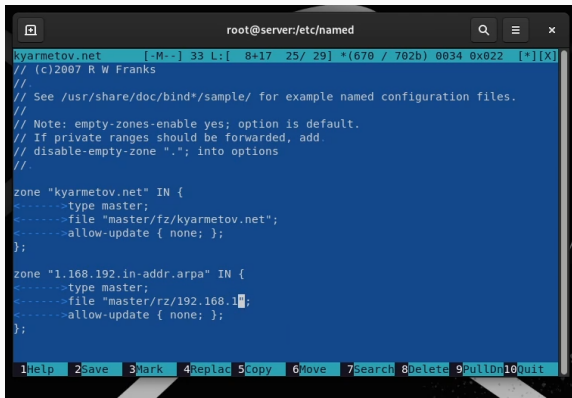


```
named.conf [-M-] 52 L: [ 1+17 18/ 59] *(628 /1709b) 0125 0x07D [*][X]
//
// named.conf
//
// Provided by Red Hat bind package to configure the ISC BIND named(8) DNS
// server as a caching only nameserver (as a localhost DNS resolver only).
//
// See /usr/share/doc/bind*/sample/ for example named configuration files.
//
options {
<----->listen-on port 53 { 127.0.0.1; any;};
<----->directory <----->"/var/named";
<----->dump-file <----->"/var/named/data/cache_dump.db";
<----->statistics-file "/var/named/data/named_stats.txt";
<----->memstatistics-file "/var/named/data/named_mem_stats.txt";
<----->secroots-file<----->"/var/named/data/named.secrets";
<----->recursing-file<----->"/var/named/data/named.recursing";
<----->allow-query      localhost; 192.168.0.0/16;

<----->/*
<-----> - If you are building an AUTHORITATIVE DNS server, do NOT enable recurs
<-----> - If you are building a RECURSIVE (caching) DNS server, you need to ena
1Help 2Save 3Mark 4Replac 5Copy 6Move 7Search 8Delete 9PullDn10Quit
```

Figure 2: файл named.conf

Настройка DNS-сервера



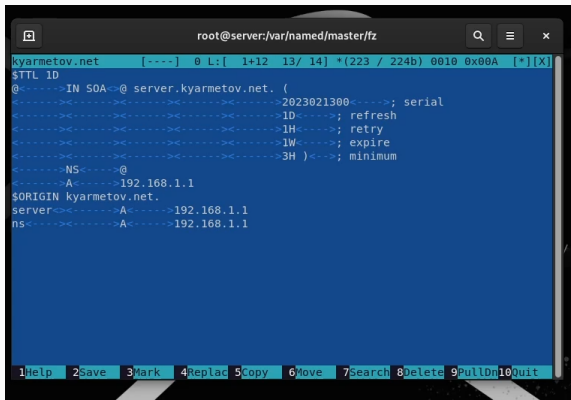
```
root@server:/etc/named
kyarmetov.net [-M--] 33 L:[ 8+17 25/ 29] +(670 / 702b) 0034 0x022 [+] [X]
// (c)2007 R W Franks
//
// See /usr/share/doc/bind*/sample/ for example named configuration files.
//
// Note: empty-zones-enable yes; option is default.
// If private ranges should be forwarded, add
// disable-empty-zone "."; into options
//
zone "kyarmetov.net" IN {
<----->type master;
<----->file "master/fz/kyarmetov.net";
<----->allow-update { none; };
};

zone "1.168.192.in-addr.arpa" IN {
<----->type master;
<----->file "master/rz/192.168.1";
<----->allow-update { none; };
};

1Help 2Save 3Mark 4Replac 5Copy 6Move 7Search 8Delete 9PullDn 10Quit
```

Figure 3: файл регистрации зон

Настройка DNS-сервера

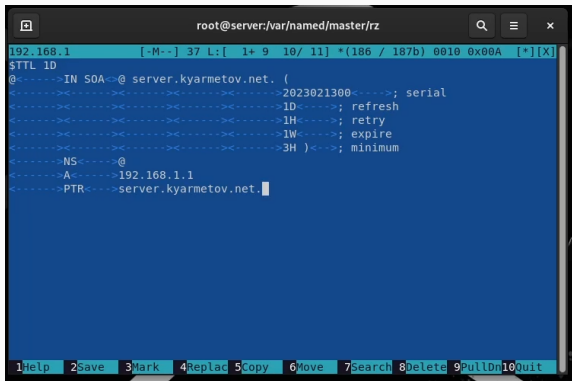


```
root@server:/var/named/master/fz
kyarmetov.net [----] 0 L: [ 1+12 13/ 14] *(223 / 224b) 0010 0x00A [*][X]
$TTL 1D
@<----->IN SOA<----->@ server.kyarmetov.net. (
<-----><-----><-----><-----><----->2023021300<----->; serial
<-----><-----><-----><-----><----->1D<----->; refresh
<-----><-----><-----><-----><----->1H<----->; retry
<-----><-----><-----><-----><----->1W<----->; expire
<-----><-----><-----><-----><----->3H )<----->; minimum
<----->NS<----->@
<----->A<----->192.168.1.1
$ORIGIN kyarmetov.net.
server<----->A<----->192.168.1.1
ns<----->A<----->192.168.1.1

1Help 2Save 3Mark 4Replac 5Copy 6Move 7Search 8Delete 9PullDn 10Quit
```

Figure 4: файл прямой зоны

Настройка DNS-сервера

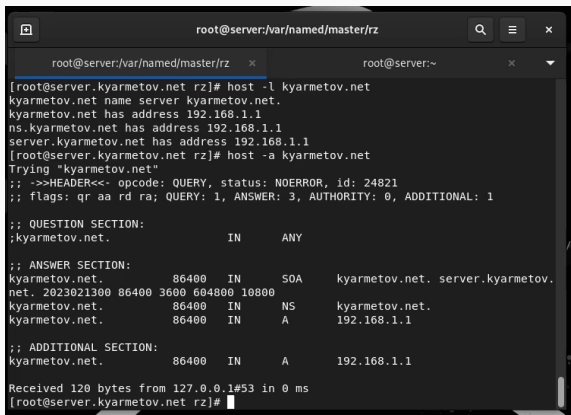


```
root@server:/var/named/master/rz
192.168.1      [-M--] 37 L:[ 1+ 9 10/ 11] *(186 / 187b) 0010 0x00A [*][X]
$TTL 1D
@<----->IN SOA<----->@ server.kyarmetov.net. (
<-----><-----><-----><-----><----->2023021300<----->; serial
<-----><-----><-----><-----><----->1D<----->; refresh
<-----><-----><-----><-----><----->1H<----->; retry
<-----><-----><-----><-----><----->1W<----->; expire
<-----><-----><-----><-----><----->3H )<----->; minimum
<----->NS<----->@
<----->A<----->192.168.1.1
<----->PTR<----->server.kyarmetov.net.

1Help 2Save 3Mark 4Replac 5Copy 6Move 7Search 8Delete 9PullDn10Quit
```

Figure 5: файл обратной зоны

Прверка DNS-сервера



```
root@server:/var/named/master/rz
root@server:/var/named/master/rz x root@server:~ x
[root@server.kyarmetov.net rz]# host -l kyarmetov.net
kyarmetov.net name server kyarmetov.net.
kyarmetov.net has address 192.168.1.1
ns.kyarmetov.net has address 192.168.1.1
server.kyarmetov.net has address 192.168.1.1
[root@server.kyarmetov.net rz]# host -a kyarmetov.net
Trying "kyarmetov.net"
;; ->>HEADER<<- opcode: QUERY, status: NOERROR, id: 24821
;; flags: qr aa rd ra; QUERY: 1, ANSWER: 3, AUTHORITY: 0, ADDITIONAL: 1

;; QUESTION SECTION:
;kyarmetov.net.                IN      ANY

;; ANSWER SECTION:
kyarmetov.net.                86400   IN      SOA     kyarmetov.net. server.kyarmetov.
net. 2023021300 86400 3600 604800 10800
kyarmetov.net.                86400   IN      NS      kyarmetov.net.
kyarmetov.net.                86400   IN      A       192.168.1.1

;; ADDITIONAL SECTION:
kyarmetov.net.                86400   IN      A       192.168.1.1

Received 120 bytes from 127.0.0.1#53 in 0 ms
[root@server.kyarmetov.net rz]#
```

Figure 6: Информация о сервере

Я приобрел практические навыки по установке и конфигурированию DNS-сервера, усвоение принципов работы системы доменных имён.