Ministerul Educaţiei, al Culturii și Cercetării al Republicii Moldova

Universitatea Tehnică a Moldovei

Departamentul Informatică și Ingineria Sistemelor

RAPORT

Lucrarea de laborator nr. 3

ASR

A efectuat:

st. gr. C-171   D. Melniciuc

A verificat:

dr., conf.univ.   M. Pavlov

Chişinău 2020

Actualizați repozitoriile, instalați BIND9 și text-redactor:

apt update && apt upgrade –y

apt-get install bind9

apt install -y vim sau apt install -y nano

Cu ajutorul unui text-redactor modificați fișierul, astfel ca să setați ip adresă statică, după aceasta restartați serviciul de rețea: nano /etc/network/interfaces

Schimbați hostname-ul la în sistemul de operare Debian stdX, unde X este numărul său de ordine în registrul grupei.

Crearea zonei DNS lab.local, prin editarea fișierului named.conf.local: nano /etc/bind/named.conf.local

Editarea fișierului named.conf.options pentru a determina portul pe care va asculta interogările serverul DNS și rețelele permise: nano /etc/bind/named.conf.options
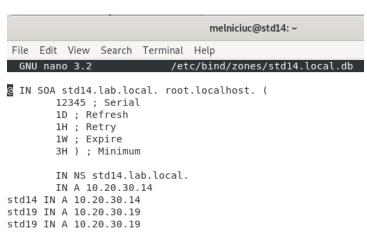
```
                          melniciuc@std14: ~
File  Edit  View  Search  Terminal  Help
  GNU nano 3.2              /etc/bind/named.conf.options

options {
        listen-on port 53 { localhost; 10.20.30.0/24;};
        directory "/var/cache/bind";
        statistics-file "/etc/bind/named_stats.txt";
        allow-query { localhost; 10.20.30.0/24; };
        dnssec-validation auto;
        auth-nxdomain no;
        recursion yes;
};
```

Editarea fișierului lab.local.db, în care vor fi create și păstrate înregistrările corespunzătoare: nano /etc/bind/zones/stdX.local.db

```
                          melniciuc@std14: ~
File  Edit  View  Search  Terminal  Help
  GNU nano 3.2              /etc/bind/zones/std14.local.db

@ IN SOA std14.lab.local. root.localhost. (
        12345 ; Serial
        1D ; Refresh
        1H ; Retry
        1W ; Expire
        3H ) ; Minimum

        IN NS std14.lab.local.
        IN A 10.20.30.14
std14 IN A 10.20.30.14
std19 IN A 10.20.30.19
std19 IN A 10.20.30.19
```

Configurarea zonei revers pentru transformarea IP adresei în nume prin crearea și editarea fișierului /etc/bind/zones/rev.30.20.10.in-addr.arpa: nano /etc/bind/zones/rev.30.20.10.in-addr.arpa

```
                          melniciuc@std14: ~
File  Edit  View  Search  Terminal  Help
  GNU nano 3.2          /etc/bind/zones/rev.30.20.10.in-addr.arpa

@ IN SOA lab.local. root.lab.local. (
        12345 ; Serial
        1D ; Refresh
        1H ; Retry
        1W ; Expire
        3H ) ; Minimum

IN NS stdX.lab.local.
std14 IN PTR 10.20.30.14
14 IN PTR std14.lab.local.
19 IN PTR stt19.lab.local.
19 IN PTR std19.lab.local.
```

Verificați dacă zonele au fost create corect: named-checkconf /etc/bind/named.conf.local dacă nu sunt erori înseamnă că serviciul de nume a fost configurat correct.

```
root@std14:~# named-checkconf /etc/bind/named.conf.local
root@std14:~# sudo named-checkconf /etc/bind/named.conf.local
root@std14:~# named-checkzone lab.local /etc/bind/zones/std14.local.db
/etc/bind/zones/std14.local.db:1: no TTL specified; using SOA MINTTL instead
zone lab.local/IN: loaded serial 12345
OK
root@std14:~#
```

Modificați ca sistemul de operare să utilizeze serviciul de nume creat de colegul Y dumneavoastră:

melniciuc@std14: ~

File   Edit   View   Search   Terminal   Help

GNU nano 3.2   /etc/resolv.conf

```
# Generated by NetworkManager
search lab.local
nameserver 10.20.30.19
```

Din nou efectuați verificările prin utilizarea comenzii ping: la IP adresă a colegului Y la nume (hostname) colegului Y

melniciuc@std14: ~

File   Edit   View   Search   Terminal   Help

```
64 bytes from 10.20.30.19: icmp_seq=9 ttl=64 time=16.5 ms
64 bytes from 10.20.30.19: icmp_seq=10 ttl=64 time=28.10 ms
64 bytes from 10.20.30.19: icmp_seq=11 ttl=64 time=47.10 ms
64 bytes from 10.20.30.19: icmp_seq=12 ttl=64 time=35.6 ms
64 bytes from 10.20.30.19: icmp_seq=13 ttl=64 time=40.6 ms
64 bytes from 10.20.30.19: icmp_seq=14 ttl=64 time=40.1 ms
64 bytes from 10.20.30.19: icmp_seq=15 ttl=64 time=43.8 ms
64 bytes from 10.20.30.19: icmp_seq=16 ttl=64 time=45.0 ms
64 bytes from 10.20.30.19: icmp_seq=17 ttl=64 time=44.6 ms
64 bytes from 10.20.30.19: icmp_seq=18 ttl=64 time=43.3 ms
64 bytes from 10.20.30.19: icmp_seq=19 ttl=64 time=62.9 ms
64 bytes from 10.20.30.19: icmp_seq=20 ttl=64 time=32.2 ms
64 bytes from 10.20.30.19: icmp_seq=21 ttl=64 time=3.51 ms
64 bytes from 10.20.30.19: icmp_seq=22 ttl=64 time=2.98 ms
64 bytes from 10.20.30.19: icmp_seq=23 ttl=64 time=11.8 ms
64 bytes from 10.20.30.19: icmp_seq=24 ttl=64 time=7.67 ms
64 bytes from 10.20.30.19: icmp_seq=25 ttl=64 time=35.4 ms
64 bytes from 10.20.30.19: icmp_seq=26 ttl=64 time=11.6 ms
64 bytes from 10.20.30.19: icmp_seq=27 ttl=64 time=45.10 ms
64 bytes from 10.20.30.19: icmp_seq=28 ttl=64 time=48.4 ms
64 bytes from 10.20.30.19: icmp_seq=29 ttl=64 time=45.3 ms
64 bytes from 10.20.30.19: icmp_seq=30 ttl=64 time=3.35 ms
64 bytes from 10.20.30.19: icmp_seq=31 ttl=64 time=6.66 ms
```

melniciuc@std14: ~

File   Edit   View   Search   Terminal   Help

```
root@std14:~# host -l std19.lab.local std14.lab.local
../../../../lib/isc/unix/socket.c:5910: connect(fe80::a00:27ff:fe56:47cf#53) 22/
Invalid argument
host: isc_socket_connect: unexpected error
root@std14:~# nslookup
> ^Z
[6]+  Stopped                 nslookup
root@std14:~# nslookup
> std19.lab.local
Server:         10.20.30.19
Address:        10.20.30.19#53

** server can't find std19.lab.local: SERVFAIL
>
```