

Ćwiczenie 1

Na maszynie R1 uruchom serwer DNS. Domena którą będzie obsługiwał serwer DNS to kameleonx.local. Dodaj strefę i rekordy które będą wskazywać następujące maszyny:

dockerx.opensuse.local --> maszynę docker_lab

opensuse.local --> maszynę R1x

Sprawdź działanie DNS-a z maszyny docker_lab

Rozwiązanie

sprawdzamy na R1 czy mamy połączenie z internetem

R1:/home/opensuse # ip r

default via 192.168.100.1 dev eth0 proto dhcp

192.168.100.0/24 dev eth0 proto kernel scope link src 192.168.100.93

192.168.111.0/24 dev eth1 proto kernel scope link src 192.168.111.74

R1:/home/opensuse #

zmieniamy nazwę domeny we wstępnym DNS-ie w pliku /etc/hosts

.....

IP-Address Full-Qualified-Hostname Short-Hostname

127.0.0.1 localhost opensuse12.local

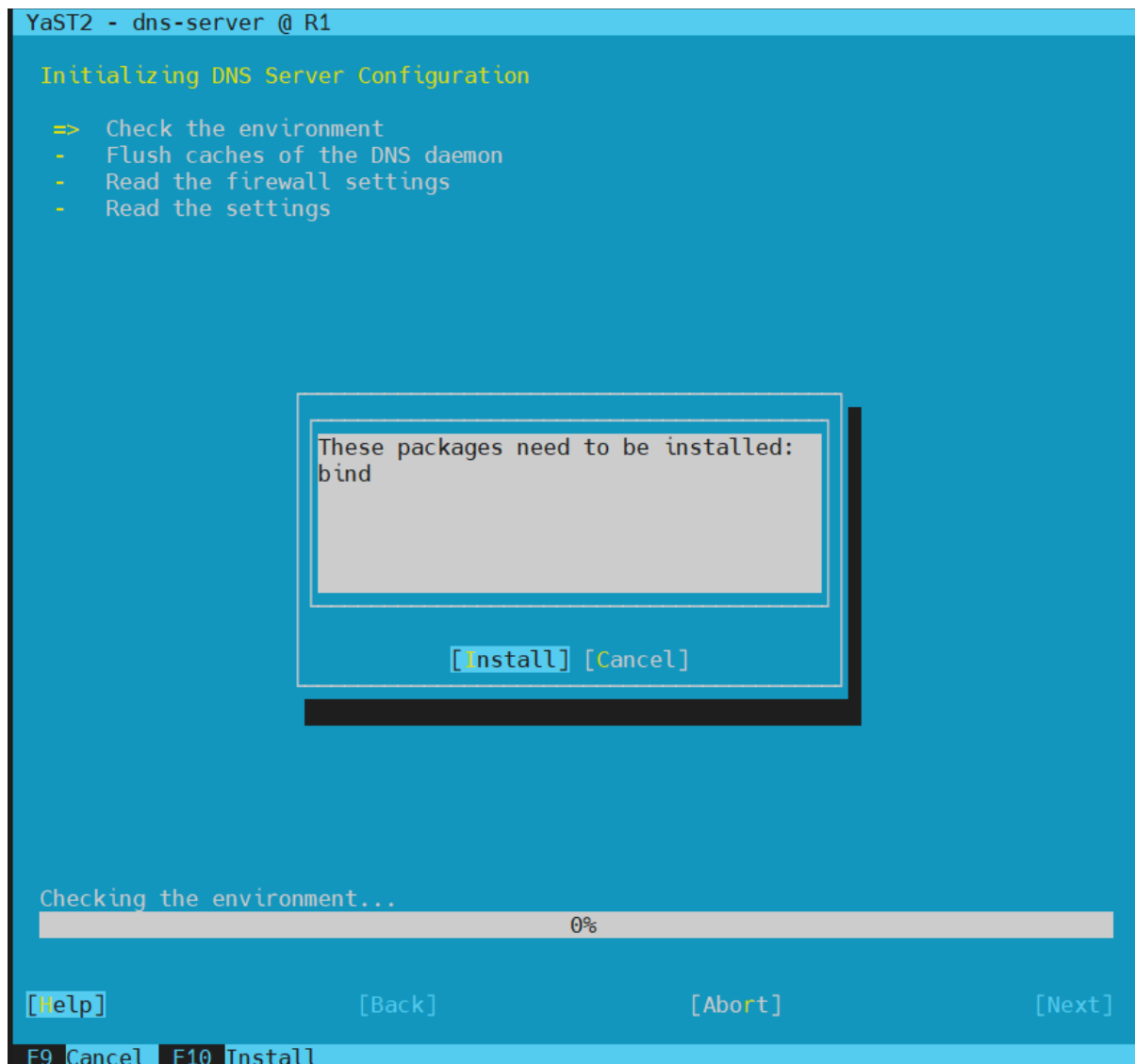
192.168.100.93 opensuse12.local

special IPv6 addresses

.....

Wchodzimy w yast > usługi sieciowe > serwer DNS

System poprosi o instalację pakietu bind - wyrażamy zgodę



Po zainstalowaniu usługi bind przed wstępną konfiguracją serwera przechodzimy do edycji pliku `/etc/resolv.conf` i tam wpisujemy adres naszej maszyny jako serwer DNS

/etc/resolv.conf is a symlink to /var/run/netconfig/resolv.conf

autogenerated by netconfig!

Call "netconfig update -f" to force adjusting of /etc/resolv.conf.

nameserver 192.168.100.93

#nameserver 192.168.100.1

#nameserver 192.168.111.1

Przechodzimy do wstępnej konfiguracji serwera

Przechodzimy dalej i wpisujemy nazwę domeny głównej
zaznaczamy start usługi i kończymy wstępną konfigurację

```
YaST2 - dns-server @ R1

DNS Server Installation: Finish Wizard
Firewall not configurable
Firewall package is not installed.

[ ] LDAP Support Active

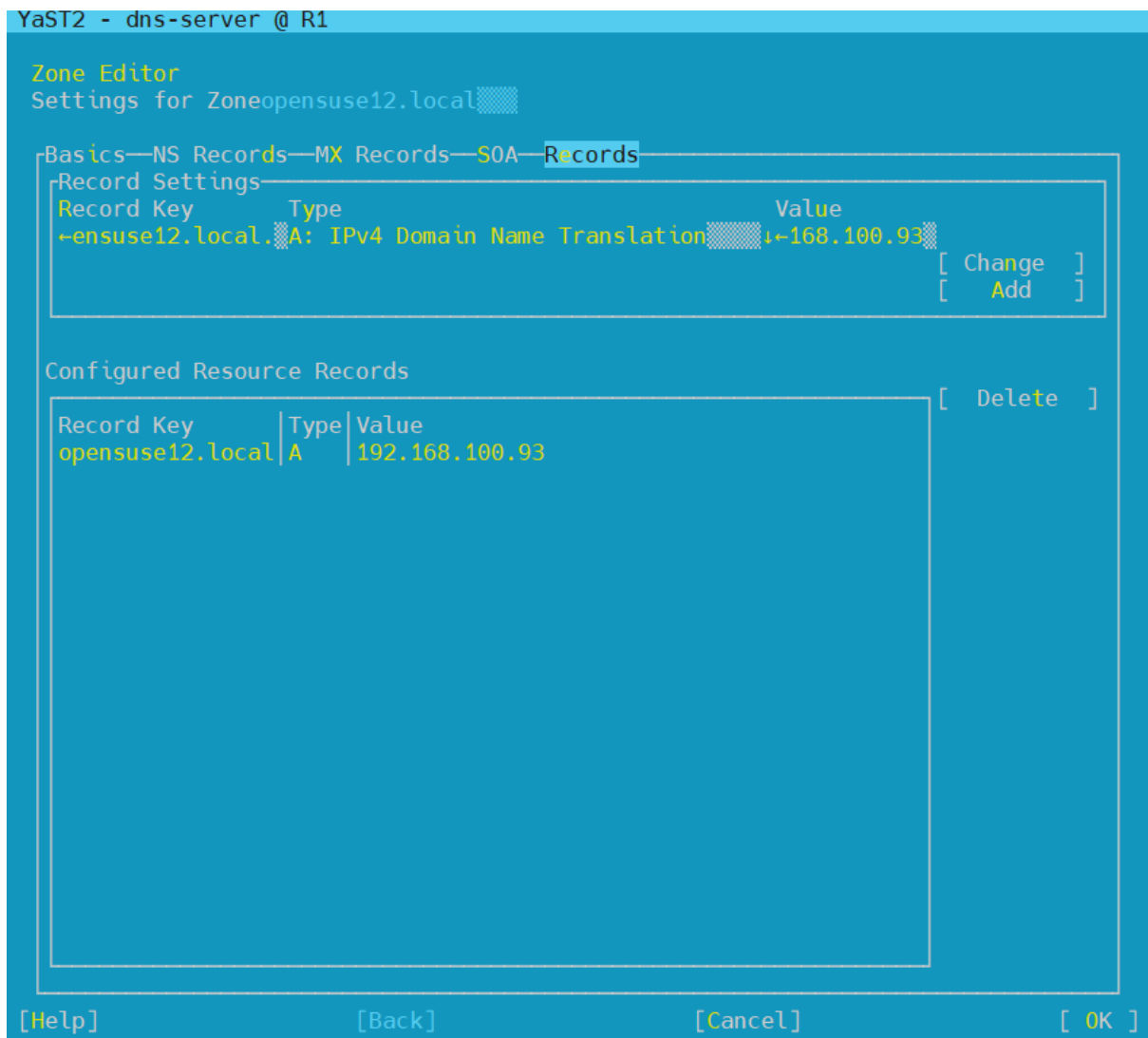
Service Configuration
Current status: Inactive
After writing configuration:
Start [ ] ↓
After reboot:
Start on boot [ ]

* Forwarders:
* Domains: opensuse12.local

[DNS Server Expert Configuration...]

[ Help ]      [ Back ]      [Abort]      [Finish]
```

ustawiamy adres serwera dla strefy głównej opensuse12.local Proszę zwrócić uwagę na kropkę po nazwie domeny, powoduje to iż nie dopisuje do rekordu nazwy domeny



teraz sprawdzamy czy odpowiada nasza maszyna na nazwę domeny opensuse12.local

```
opensuse@R1:~> ping opensuse12.local
```

```
PING localhost (127.0.0.1) 56(84) bytes of data.
```

```
64 bytes from localhost (127.0.0.1): icmp_seq=1 ttl=64 time=0.063 ms
```

```
64 bytes from localhost (127.0.0.1): icmp_seq=2 ttl=64 time=0.052 ms
```

```
64 bytes from localhost (127.0.0.1): icmp_seq=3 ttl=64 time=0.265 ms
```

```
^C
```

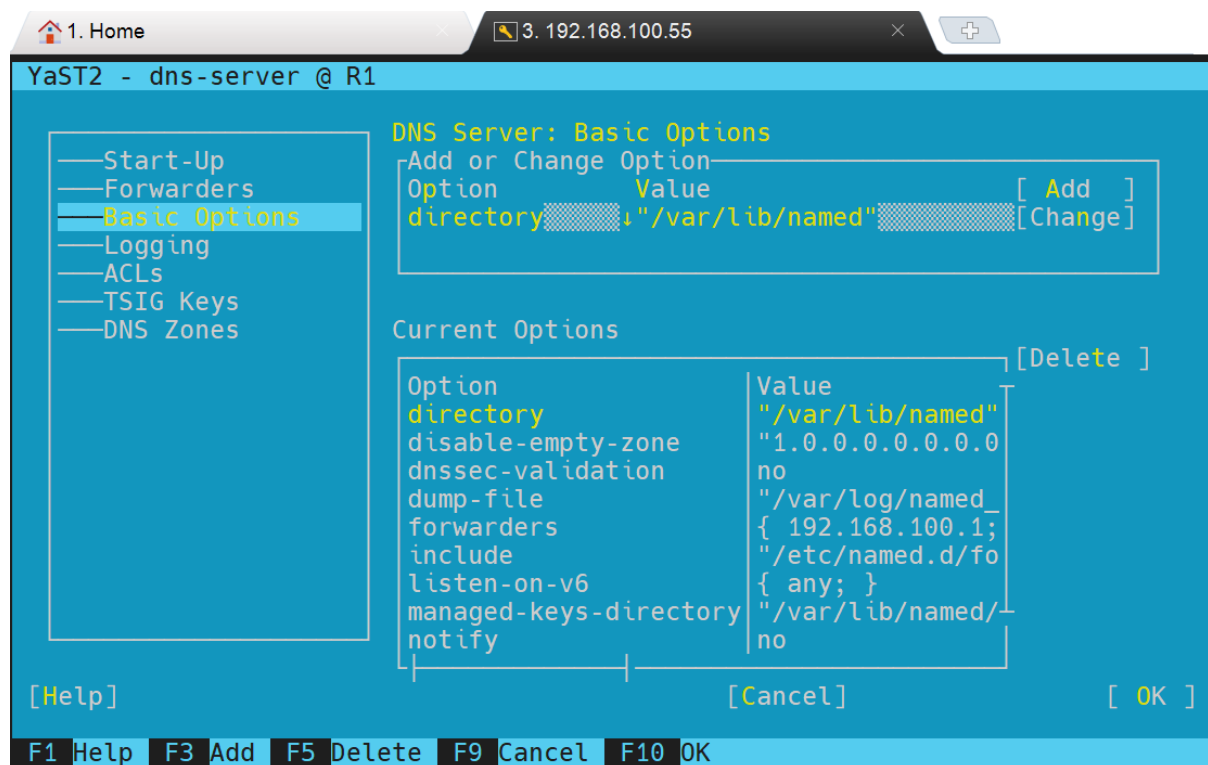
```
--- localhost ping statistics ---
```

```
3 packets transmitted, 3 received, 0% packet loss, time 2038ms
```

```
rtt min/avg/max/mdev = 0.052/0.126/0.265/0.098 ms
```

```
opensuse@R1:~>
```

Basic Options zostawiamy domyślne katalogi i pliki



Logging, ACL i TSIG Keys - również pozostawiamy domyślne.

Wchodzimy w DNS Zones i dopisujemy strefę wsteczną

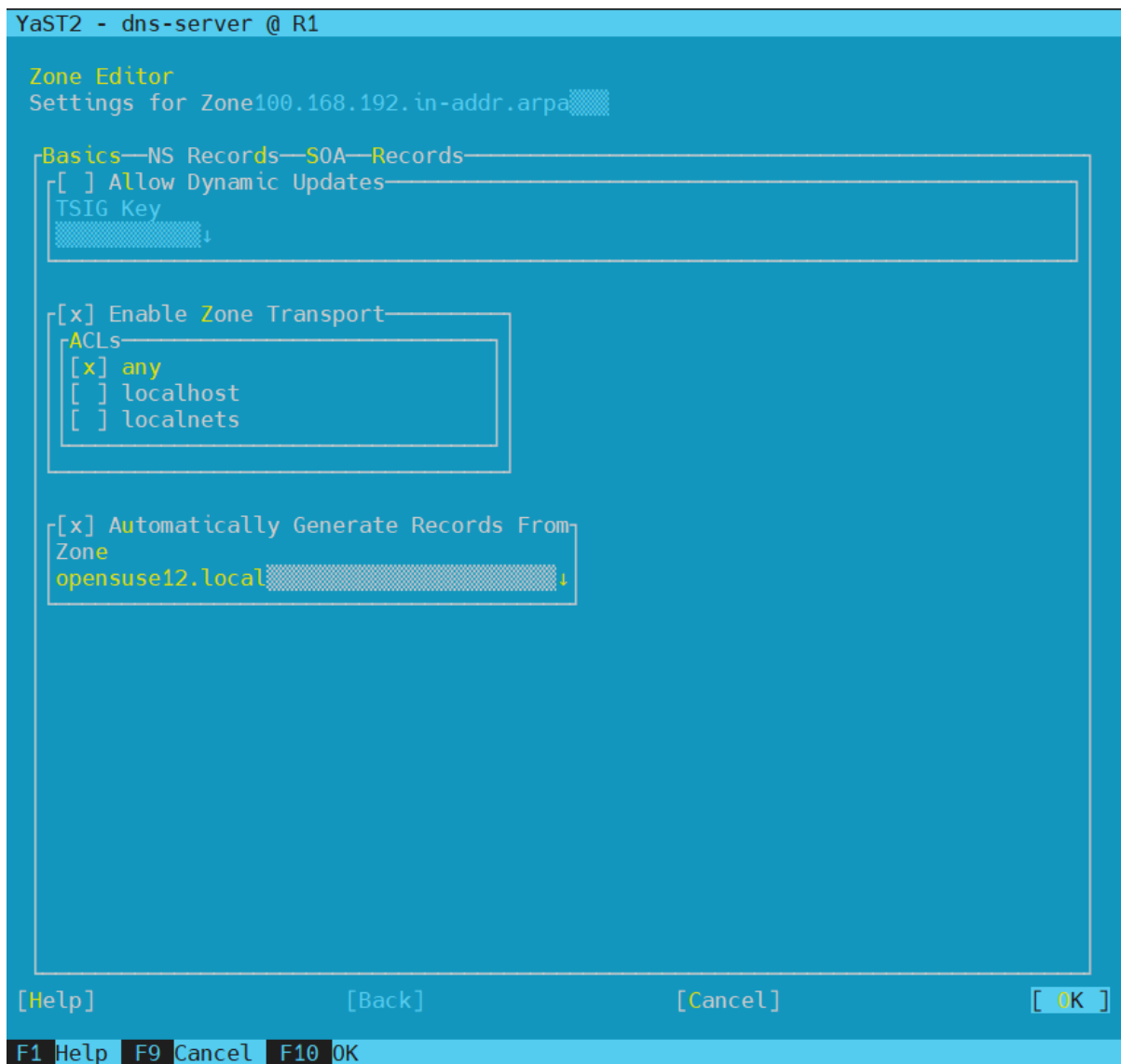
Dodajemy kolejną strefę tj. "[100.168.192.in-addr.arpa](#)", będzie służyła do wyszukiwania nazw mnemoniczych zamiast adresów IP. Nazwa tej strefy składa się z odwróconego adresu IP naszej sieci bez ostatniego oktetu (ze względu na maskę 255.255.255.0) oraz sufiksu "[in-addr.arpa](#)".

Przykład:

Adres sieci: 192.168.1.1 Maska: 255.255.0.0

Odwrócona nazwa strefy: [168.192.in-addr.arpa](#)

Edytujemy strefę wstecz 100.168.192.in-addr.arpa i zaznaczamy automatyczne generowanie rekordów ze strefy opensuse12.local

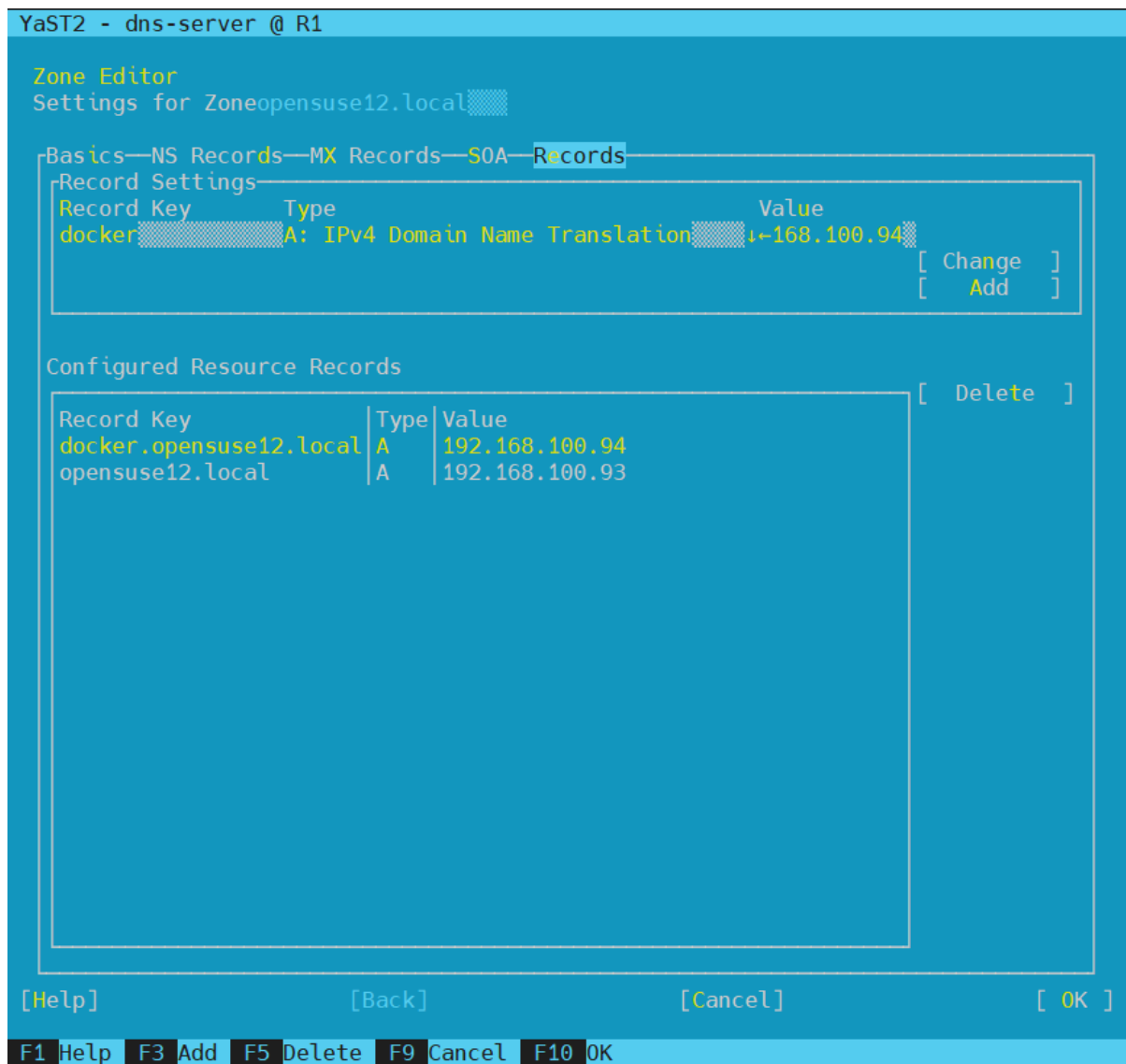


Po dodaniu stref przechodzimy do edycji strefy opensuse12.local

W konfiguracji podstawowej Basic zaznaczamy dostępność transportu stref oraz ACL ustawiamy na any

NS – Record ustawiamy na R1 - nazwa ta brana jest z pliku /etc/hosts

dodajemy rekord docker.opensuse12.local przekierowujący na maszynę docker.opensuse12



Przechodzimy do dodania rekordów w strefie

Sprawdzamy działanie serwera DNS z maszyny docker

Otwieramy plik `/etc/resolv.conf` i zmieniamy nameserver na adres maszyny R1

```
rtt min/avg/max/mdev = 0.073/0.089/0.105/0.016 ms
opensuse:~ # cat /etc/resolv.conf
### /etc/resolv.conf is a symlink to /var/run/netconfig/resolv.conf
### autogenerated by netconfig!
#
# Before you change this file manually, consider to define the
# static DNS configuration using the following variables in the
# /etc/sysconfig/network/config file:
#     NETCONFIG_DNS_STATIC_SEARCHLIST
#     NETCONFIG_DNS_STATIC_SERVERS
#     NETCONFIG_DNS_FORWARDER
# or disable DNS configuration updates via netconfig by setting:
#     NETCONFIG_DNS_POLICY=''
#
# See also the netconfig(8) manual page and other documentation.
#
### Call "netconfig update -f" to force adjusting of /etc/resolv.conf.
nameserver 192.168.100.93
opensuse:~ # ping opensuse12.local
PING opensuse12.local (192.168.100.93) 56(84) bytes of data.
64 bytes from opensuse12.local (192.168.100.93): icmp_seq=1 ttl=64 time=1.02 ms
64 bytes from opensuse12.local (192.168.100.93): icmp_seq=2 ttl=64 time=0.817 ms
64 bytes from opensuse12.local (192.168.100.93): icmp_seq=3 ttl=64 time=0.786 ms
^C
--- opensuse12.local ping statistics ---
3 packets transmitted, 3 received, 0% packet loss, time 2002ms
rtt min/avg/max/mdev = 0.786/0.874/1.021/0.109 ms
opensuse:~ # ping docker.opensuse12.local
PING docker.opensuse12.local (192.168.100.94) 56(84) bytes of data.
64 bytes from docker.opensuse12.local (192.168.100.94): icmp_seq=1 ttl=64 time=0.098
ms
64 bytes from docker.opensuse12.local (192.168.100.94): icmp_seq=2 ttl=64 time=0.081
ms
64 bytes from docker.opensuse12.local (192.168.100.94): icmp_seq=3 ttl=64 time=0.127
ms
^C
--- docker.opensuse12.local ping statistics ---
3 packets transmitted, 3 received, 0% packet loss, time 2032ms
rtt min/avg/max/mdev = 0.081/0.102/0.127/0.019 ms
opensuse:~ #
```