

Презентация по лабораторной работе №2

Настройка DNS-сервера”

Лушин А.А.

18 февраля 2005

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

Факультет Физико-математических и естественных наук

Информация

- Лушин Артём Андреевич
- Бакалавр направления компьютерные и информационные науки
- Кафедра теории вероятности и кибербезопасности
- Российский университет дружбы народов
- Редактор Первого Федерального канала
- lusin5745@gmail.com



Вводная часть

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

Ход работы

С помощью установленной утилиты dig мы можем анализировать какие-то серверы и адреса. В нашем примере мы анализируем сервер яндекса и узнаём служебную информацию, время запроса, имя сервера, когда был создан и размер сообщений.

```
; <<>> DiG 9.16.23-RH <<>> www.yandex.ru
;; global options: +cmd
;; Got answer:
;; ->>HEADER<<- opcode: QUERY, status: NOERROR, id: 32422
;; flags: qr rd ra; QUERY: 1, ANSWER: 3, AUTHORITY: 0, ADDITIONAL: 0

;; QUESTION SECTION:
;www.yandex.ru.                IN      A

;; ANSWER SECTION:
www.yandex.ru.                 3600    IN      A      77.88.55.88
www.yandex.ru.                 3600    IN      A      5.255.255.77
www.yandex.ru.                 3600    IN      A      77.88.44.55
```

Настройки DNS-сервера.

Сделали сервер по умолчанию для хоста-сервера и внутренней виртуальной сети. Настроил направление запросов от всех узлов внутренней сети через узел сервера. Изменили настройки межсетевого экрана узла сервера, разрешив работу с днс.

```
[root@server.aalushin.net ~]# nmcli connection edit eth0

===| nmcli interactive connection editor |===

Editing existing '802-3-ethernet' connection: 'eth0'

Type 'help' or '?' for available commands.
Type 'print' to show all the connection properties.
Type 'describe [<setting>.<prop>]' for detailed property description.

You may edit the following settings: connection, 802-3-ethernet (ethernet), 802-1x, dcb,
sriov, ethtool, match, ipv4, ipv6, hostname, link, tc, proxy
nmcli> remove ipv4.dns
nmcli> set ipv4.ignore-auto-dns yes
nmcli> set ipv4.dns 127.0.0.1
nmcli> save
Connection 'eth0' (52b757e4-3833-4753-b0eb-de0af7f26f57) successfully updated.
```


Взял описание днс-зоны и перенёс в рабочую папку. Включил файл днс-зоны в конфигурационный файл. Сделали обратную и прямую днс-зону. Внёс оба скрипта в соответствующие папки.

```
[root@server.aalushin.net etc]# cp /etc/named.rfc1912.zones /etc/named/user.net
[root@server.aalushin.net etc]# cd /etc/named
[root@server.aalushin.net named]# ls
user.net
[root@server.aalushin.net named]# mv user.net aalushin.net
[root@server.aalushin.net named]# ls
aalushin.net
```

Изменил права доступа к файлам, чтобы они стали исполнительными. Восстановил метки безопасности в Selinux. Запустил расширенный лог систем, чтобы проверить корректность работы и перезапустил днс-сервер.

```
[root@server.aalushin.net rz]# restorecon -vR /etc
Relabeled /etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-eth1 from unconfined_u:object_r:
user_tmp_t:s0 to unconfined_u:object_r:net_conf_t:s0
[root@server.aalushin.net rz]# restorecon -vR /var/named
[root@server.aalushin.net rz]# getsebool -a | grep named
named_tcp_bind_http_port --> off
named_write_master_zones --> on
```

Перенос на основную ОС

В каталоге `vagrant/provision/server` создал подкаталог `DNS`, куда внёс все рабочие подкаталоги и конфигурационные файлы. Создал исполняющий файл и заполнил его. На основной ОС внёс изменения в `vagrantfile`.

```
restorecon -vR /etc
restorecon -vR /var/named

echo "Configure firewall"
firewall-cmd --add-service=dns
firewall-cmd --add-service=dns --permanent

echo "Tuning SELinux"
setsebool named_write_master_zones 1
setsebool -P named_write_master_zones 1

echo "Change dns server address"
nmcli connection edit "System eth0" <<EOF
remove ipv4.dns
set ipv4.ignore-auto-dns yes
set ipv4.dns 127.0.0.1
save
```

Результаты

Я приобрёл практические навыки по установке и конфигурированию DNS-сервера, усвоил принцип работы системы доменных имён.

1) Что такое DNS?

- Система доменных имён (Domain Name System, DNS) — распределённая система (распределённая база данных), ставящая в соответствие доменному имени хоста (компьютера или другого сетевого устройства) IP-адрес, и наоборот.

2) Каково назначение кэширующего DNS-сервера?

- Кэширующий DNS-сервер получает рекурсивные запросы от клиентов и выполняет их с помощью нерекурсивных запросов к авторитативным серверам.

3) Чем отличается прямая DNS-зона от обратной?

- Прямая DNS зона - зона хранения записей соответствия доменного имени ip адресу. Обратная DNS зона - зона хранения записей соответствия ip адреса доменному имени.

4) В каких каталогах и файлах располагаются настройки DNS-сервера? Кратко