

Laboratorium sieciowe

LAB 3 – DNS – BIND9.

Wstęp

Zadaniem tego laboratorium jest nabycie umiejętności instalacji i konfiguracji systemu DNS – BIND9.

Niezbędne umiejętności:

Wstępna umiejętność instalacji i konfiguracji pakietu BIND9.

Znajomość działania mechanizmów DNS

Umiejętność obsługi polecenia „nslookup”

Umiejętność obsługi polecenia „dig”

Umiejętność obsługi polecenia „host”

Dane wejściowe

Adres IP przydzielony każdemu zespołowi (podstawowy adres IP maszyny wirtualnej LINUX).

192.168.202.yyy

Sposób wyliczania adresów subinterfejsów sieciowych.

192.168.201.x+1

192.168.201.x+2

*gdzie $x = 80 + z * 2$*

z = numer zespołu

np. dla zesp = 1, adres pierwszy będzie następujący:

192.168.201.83

Adres IP gateway'a dla puli 192.168.201.0/24:

192.168.201.5

Wyznaczanie nazwy sieciowej:

zz.lab.vs

np. dla zesp = 1, nazwa będzie następująca:

z1.lab.vs

I. Instalacja serwera DNS – BIND9:

1. Zainstaluj pakiety serwera DNS – BIND9:

```
apt-get install bind9
```

2. Sprawdź działanie serwera

1. Terminal Linux:

```
ping localhost
```

3. Przejdź do katalogu „/etc/bind” (czasami „/etc/bind9”).
4. Przeglądaj pliki konfiguracyjne bind w tym katalogu.

II. Konfiguracja serwera DNS – BIND9:

5. Edycja pliku konfiguracyjnego „named.conf.local”:

Za pomocą edytora proszę przeglądnąć ten plik

Na koniec pliku proszę dodać następujące linie:

```
zone "202.168.192.in-addr.arpa" {
    type master;
    file "/etc/bind/202.168.192.in-addr.arpa";
};

zone "201.168.192.in-addr.arpa" {
    type master;
    file "/etc/bind/201.168.192.in-addr.arpa";
};

zone "zz.lab.vs" {
    type master;
    file "/etc/bind/zz.lab.vs";
};
```

gdzie „zz.lab.vs”

np. dla zesp = 1, nazwa będzie następująca:
z1.lab.vs

6. Stworzenie i edycja pliku konfiguracyjnego „202.168.192.in-addr.arpa”:

Plik powinien zawierać następujące linie:

```
$TTL      1s
@         IN      SOA      localhost. root.localhost. (
                    1          ; Serial
                    604800     ; Refresh
                    86400      ; Retry
                    2419200    ; Expire
                    604800 )   ; Negative Cache TTL
;
```

@	IN	NS	localhost.
yyy	IN	PTR	localhost.
yyy	IN	PTR	hostn1
yyy	IN	PTR	hostn2

gdzie „yyy” to ostatni bajt przydzielonego adresu do zespołu „192.168.202.yyy”

7. Stworzenie i edycja pliku konfiguracyjnego „201.168.192.in-addr.arpa”:

Plik powinien zawierać następujące linie:

```

; BIND reverse data file for local loopback interface
;
$TTL      1s
@         IN      SOA      localhost. root.localhost. (
          1          ; Serial
          604800     ; Refresh
          86400     ; Retry
          2419200   ; Expire
          604800 )   ; Negative Cache TTL
;
@         IN      NS       localhost.
X+1      IN      PTR      localhost.
X+1      IN      PTR      host1
X+2      IN      PTR      host2

```

8. Stworzenie i edycja pliku konfiguracyjnego "zz.lab.vs":

Plik powinien zawierać następujące linie:

```

;
; BIND data file for local loopback interface
;
$TTL      1s
@         IN      SOA      ns.zz.lab.vs. root.ns.zz.lab.vs. (
          1          ; Serial
          604800     ; Refresh
          86400     ; Retry
          2419200   ; Expire
          604800 )   ; Negative Cache TTL
;
localhost IN      NS       ns
localhost IN      A        127.0.0.1
ns         IN      A        192.168.202.yyy
host1     IN      A        192.168.201.x+1
host2     IN      A        192.168.201.x+2
hostn1    IN      A        192.168.202.yyy
hostn2    IN      A        192.168.202.yyy

```

gdzie „zz.lab.vs”

np. dla zesp = 1, nazwa będzie następująca:
z1.lab.vs

9. Zrestartować serwer DNS, np:
1. Wykonać parę rozkazów:

```
bsp  
bst
```

2. Lub. wykonać rozkaz:

```
bre
```

10. W należy zdiagnozować DNS:

1. W przypadku błędów w plikach konfiguracyjnych DNS należy:
 1. Przeglądnąć plik „vim /var/log/syslog”.
 2. Na końcu pliku są informacje o aktualnych zdarzeniach.
 3. Przejść na koniec pliku – wcisnąć klawisz duże G.
 4. Jeżeli są błędy to są zaznaczone na czerwono – należy je poprawić.
2. Dla sprawdzenia samego DNS służą następujące narzędzia
 1. nslookup
 2. dig
 3. host

11. Z poziomu terminala LINUX sprawdź poprawność ustawień:

```
ping localhost  
ping host1.zz.lab.vs  
ping host2.zz.lab.vs  
ping hostn1.zz.lab.vs  
ping hostn2.zz.lab.vs
```

12. Z poziomu terminala Windows sprawdź poprawność ustawień:

```
„start”, „uruchom”, cmd.  
ping host1.zz.lab.vs  
ping host2.zz.lab.vs  
ping hostn1.zz.lab.vs  
ping hostn2.zz.lab.vs
```

13. Z poziomu Windows w przeglądarce najlepiej Firefox tworzymy 4 zakładki dla:

```
host1.zz.lab.vs  
host2.zz.lab.vs  
hostn1.zz.lab.vs  
hostn2.zz.lab.vs
```