



Nastavni predmet	KONFIGURIRANJE RAČUNALNIH MREŽA I SERVISA
Naslov jedinice	Vježba 4: Linux Mint kao poslužitelj DNS

CILJ VJEŽBE

Učenik će znati konfigurirati DNS rolu na Linux Mint distribuciji, podesiti Forward i Reversed Lookup zone te koristiti nslookup upite za provjeru nadležnosti DNS poslužitelja.

IZVOĐENJE VJEŽBE

Sve postupke i dobivene rezultate po točkama zadataka zapisivati u bilježnicu.

Odgovoriti u bilježnicu na postavljena pitanja vezana uz ovu vježbu.

1. Inicijalne postavke

- 1) Pokrenuti VMware Workstation Pro
- 2) Postaviti snapshotove u VMware-u za poslužitelj (Linux Mint) na **cleanInstall** da započnete čistu konfiguraciju DNS poslužitelja
- 3) Pokrenuti Poslužitelj (Linux Mint)

User : **osboxes.org**

Password : **osboxes.org**

- 4) Na Poslužitelju (Linux Mint) u Network adapter postavkama odaberite **NAT** kako bi mogli pristupiti internetu kod instalacije Linux Mint paketa nadogradnje.
- 5) Na Poslužitelju (Linux Mint) postavite tipkovnicu na **Croatia (Layout)** zbog prilagodbe tipkovnice hrvatskoj verziji.
- 6) U Terminalu upisati sljedeće naredbe za pokretanje nadogradnje i instalaciju DNS servera Bind9:

```
$ sudo apt-get update
```

```
$ sudo apt-get install bind9
```
- 7) Nakon uspješne instalacije, mrežne postavke Poslužitelja u VMware-u podesiti na **Lan segment 1**.

- 8) U Advanced Network Configuration kod Linux Mint Poslužitelja podesiti statičku IP adresu računala odnosno DNS poslužitelja:

```
Advanced Network Configuration -> Edit -> IPv4 tab -> Manual -> Add -> Save
```

Address: 172.16.2.20 **Netmask:** 24 **Gateway:** PRAZNO zbog lokalne mreže

2. Stvaranje nove Forward Lookup i Reversed Lookup Zone

```
$ sudo nano /etc/bind/named.conf.local
```

U datoteci dodati sljedeći zapis:

```
zone "krmis.tsrbs.com" IN {  
    type master;  
    file "/etc/bind/db.krmis.tsrbs.com";  
};
```

```
zone "2.16.172.in-addr.arpa" {  
    type master;  
    file "/etc/bind/db.2.16.172";  
};
```

Pohraniti i izaći (Ctrl+X, Y, Enter).

Verificirajte datoteku s:

```
$ sudo named-checkconf
```

Ukoliko je datoteka ispravna nećete dobiti nikakav odgovor.

3. Kreiranje i konfiguracija datoteke za zonu

- 1) Kreirajte novu praznu datoteku Forward Lookup Zone:

```
$ sudo touch /etc/bind/db.krmis.tsrbs.com
```

Pomoću naredbe:

```
$ ls /etc/bind
```

provjerite listu datoteka direktorija je li navedena datoteka zaista stvorena u direktoriju.

Zatim otvorite konfiguracijsku datoteku u kojoj je potrebno postaviti željene parametre zone:

```
$ sudo nano /etc/bind/db.krmis.tsrb.com
```

Otvoriti će vam se prazna datoteka Forward Lookup Zone u koju je potrebno upisati parametre zone:

```
$TTL 604800
@      IN SOA  ns.krmis.tsrb.com. admin.krmis.tsrb.com. (
                                2025012001      ; serial (YYYYMMDDSS format)
                                604800          ; refresh (7 days)
                                86400           ; retry (1 day)
                                2419200         ; expire (28 days)
                                604800 )        ; minimum (7 days)

; Name Server
@      IN      NS       ns.krmis.tsrb.com.

; A zapisi
ns      IN      A        172.16.2.10
krmis.tsrb.com. IN      A        172.16.2.10

; CNAME zapis
www     IN      CNAME    krmis.tsrb.com.
```

Snimiti i zatvoriti konfiguracijsku datoteku (Ctrl+X, Y, Enter).

Napraviti provjeru zapisa Forward Lookup Zone u Terminalu s komandnom linijom:

```
$ sudo named-checkzone krmis.tsrb.com /etc/bind/db.krmis.tsrb.com
```

Kao ispravan odgovor trebali bi dobiti:

```
zone krmis.tsrb.com/IN: loaded serial 2025012001
OK
```

2) Konfiguracija datoteke Reversed Lookup Zone, kreirajte datoteku:

```
$ sudo touch /etc/bind/db.2.16.172
```

Pohraniti i izaći. (Ctrl+X)

Pomoću naredbe:

```
$ ls /etc/bind
```

provjerite listu datoteka direktorija je li navedena datoteka zaista stvorena u direktoriju.

Zatim otvorite konfiguracijsku datoteku Reversed Lookup s:

```
$ sudo nano /etc/bind/db.2.16.172
```

Otvoriti će vam se prazna datoteka Reversed Lookup Zone u koju je potrebno upisati parametre zone:

```
$TTL 604800
```

```
@      IN SOA  ns.krmis.tsrb.com. root.ns.krmis.tsrb.com. (
                                2025012001      ; serial (YYYYMMDDSS format)
                                604800          ; refresh (7 days)
                                86400           ; retry (1 day)
                                2419200         ; expire (28 days)
                                604800 )        ; minimum (7 days)
```

```
; Name Server
```

```
@      IN      NS      ns.krmis.tsrb.com.
```

```
; PTR zapis
```

```
10      IN      PTR      ns.krmis.tsrb.com.
```

3) Verificirati konfiguracijsku datoteku Reverse Lookup Zone:

```
$ sudo named-checkzone 2.16.172.in-addr.arpa /etc/bind/db.2.16.172
```

Kao ispravan odgovor trebali bi dobiti:

```
zone 2.16.172.in-addr.arpa/IN: loaded serial 2025012001
```

```
OK
```

Verificirati datoteke:

```
$ sudo named-checkconf /etc/bind/named.conf.local
```

```
$ sudo named-checkconf /etc/bind/named.conf
```

Ukoliko su ove datoteke ispravne, nikakav odgovor se neće ispisati, radi se provjera sintakse.

Ukoliko za bilo koju od navedenih naredbi dobijete grešku ili upozorenje, prije nastavka, popraviti navedeno.

4) Restartati BIND servis:

```
$ sudo systemctl restart bind9
```

5) Privremeno postavite DNS na vaš lokalni BIND server:

```
$ sudo nano /etc/resolv.conf
```

Zamijenite postojeći zapis s:

```
nameserver 127.0.0.1
```

Snimite datoteku (Ctrl+X, Y, Enter).

6) Pokrenite naredbu `nslookup ns.krmis.tsrb.com`. Koji je rezultat? Zapiši ga u bilježnicu.

7) Pokrenite naredbu `nslookup 172.16.2.10`. Koji je rezultat? Zapiši ga u bilježnicu.

8) Pokrenite naredbu `nslookup www.krmis.tsrb.com`. Koji je rezultat? Zapiši ga u bilježnicu.

9) Kreirajte dodatne hostove i testirajte naredbu nslookup nad njima.

- Dodajte `ftp.krmis.tsrb.com` s IP adresom `172.16.2.15` (A zapis u Forward i PTR zapis Revers Lookup zoni)
- U SOA zapisu obje zone ažurirajte Serial + 1
- Snimite promjene (Ctrl+X, Y, Enter) za obje zone.
- Provjerite ispravnost datoteka obje zone
- Ponovo pokrenite BIND servis
- Napravite `nslookup ftp.krmis.tsrb.com`
- Napravite `nslookup 172.16.2.15`
- Kakve odgovore ste dobili?

10) Ugasiti računalo.

Provjera znanja:

1. Pokazati i objasniti kako stvoriti novu zonu – 2 boda
2. Pokazati konfiguracijsku datoteku zone i objasniti sadržaj – 2 boda
3. Pokazati forward lookup upit – 1 bod
4. Pokazati reversed lookup upit – 1 bod

Ocjene: 6 bodova - 5 ; 5 bodova - 4 ; 4 bod – 3 ; 3 boda – 2 ; <3 boda - 1