

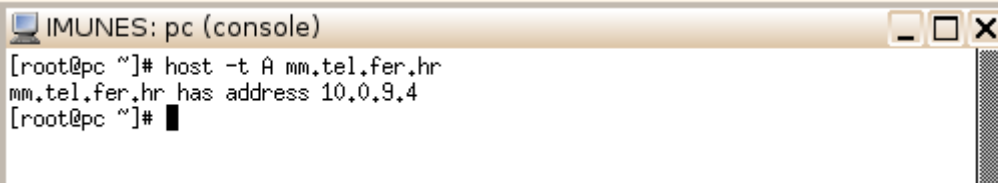
2009

[KOMUNIKACIJSKE MREŽE]

[4. DOMAĆA ZADAĆA]

ZADATAK 39.3.

POMOĆU NAREDBE HOST SAZNAJTE IP ADRESU RAČUNALA MM.TEL.FER.HR.



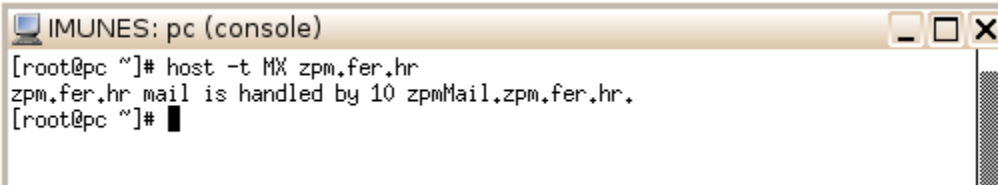
```
IMUNES: pc (console)
[root@pc ~]# host -t A mm.tel.fer.hr
mm.tel.fer.hr has address 10.0.9.4
[root@pc ~]#
```

POMOĆU NAREDBE HOST SAZNAJTE IP ADRESU RAČUNALA DNSHR.HR.



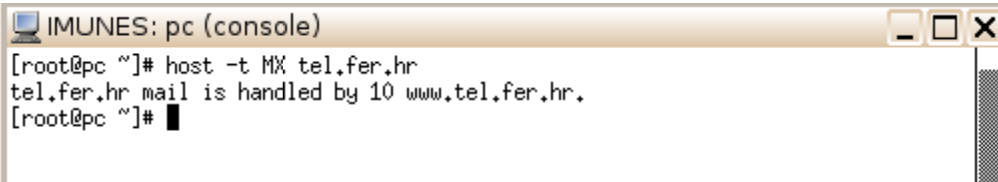
```
IMUNES: pc (console)
[root@pc ~]# host -t A dnsHr.hr
dnsHr.hr has address 10.0.6.2
[root@pc ~]#
```

POMOĆU NAREDBE HOST SAZNAJTE KOJE RAČUNALO JE NADLEŽNO ZA PRIMANJE POŠTE NA DOMENI ZPM.FER.HR.



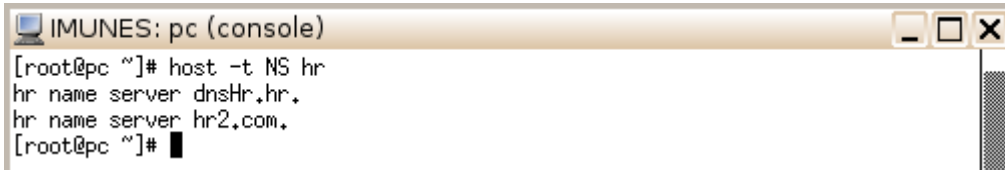
```
IMUNES: pc (console)
[root@pc ~]# host -t MX zpm.fer.hr
zpm.fer.hr mail is handled by 10 zpmMail.zpm.fer.hr.
[root@pc ~]#
```

POMOĆU NAREDBE HOST SAZNAJTE KOJE RAČUNALO JE NADLEŽNO ZA PRIMANJE POŠTE NA DOMENI TEL.FER.HR.



```
IMUNES: pc (console)
[root@pc ~]# host -t MX tel.fer.hr
tel.fer.hr mail is handled by 10 www.tel.fer.hr.
[root@pc ~]#
```

POMOĆU NAREDBE HOST SAZNAJTE KOJI SU DNS POSLUŽITELJI NADLEŽNI ZA DOMENU HR.



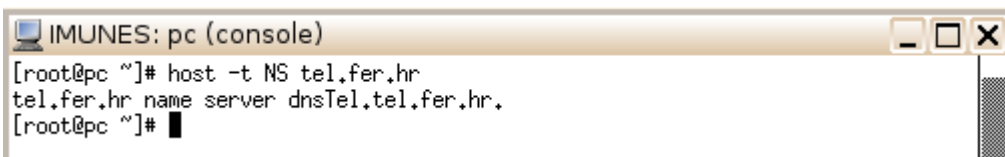
```
IMUNES: pc (console)
[root@pc ~]# host -t NS hr
hr name server dnsHr.hr.
hr name server hr2.com.
[root@pc ~]#
```

POMOĆU NAREDBE HOST SAZNAJTE KOJI SU DNS POSLUŽITELJI NADLEŽNI ZA DOMENU FER.HR.




```
IMUNES: pc (console)
[root@pc ~]# host -t NS fer.hr
fer.hr name server dnsFer.fer.hr.
[root@pc ~]#
```

POMOĆU NAREDBE HOST SAZNAJTE KOJI SU DNS POSLUŽITELJI NADLEŽNI ZA DOMENU TEL.FER.HR.



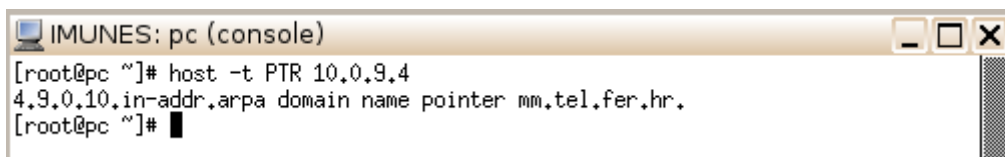
```
IMUNES: pc (console)
[root@pc ~]# host -t NS tel.fer.hr
tel.fer.hr name server dnsTel.tel.fer.hr.
[root@pc ~]#
```

POMOĆU NAREDBE HOST SAZNAJTE KOJI SU DNS POSLUŽITELJI NADLEŽNI ZA VRŠNU DOMENU (".").



```
IMUNES: pc (console)
[root@pc ~]# host -t NS .
. name server cRootServer.
. name server aRootServer.
. name server bRootServer.
[root@pc ~]#
```

POMOĆU NAREDBE HOST SAZNAJTE IME RAČUNALA S IP ADRESOM 10.0.9.4.



```
IMUNES: pc (console)
[root@pc ~]# host -t PTR 10.0.9.4
4.9.0.10.in-addr.arpa domain name pointer mm.tel.fer.hr.
[root@pc ~]#
```

KAKAV SE MREŽNI PROMET GENERIRA PRILIKOM IZVRŠAVANJA PRETHODNIH NAREDBI?

Mrežni promet koji se generira prilikom izvršavanja prethodnih naredbi sastoji se od:

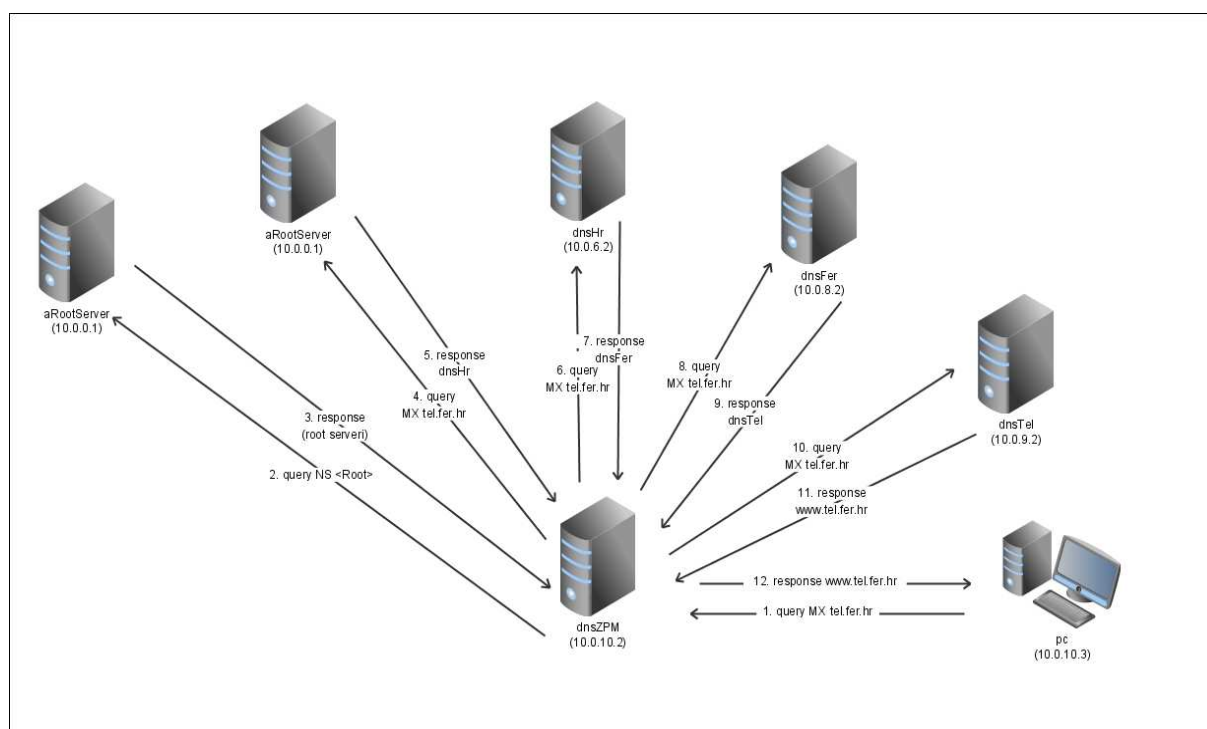
- ARP upita za MAC adresom lokalnog DNS poslužitelja (dnsZpm) od strane klijenta
- DNS upita od klijenta prema lokalnom DNS poslužitelju
- ARP upita za MAC adresom routera od strane lokalnog DNS poslužitelja
- iterativnih DNS upita od strane lokalnog DNS poslužitelja (dnsZpm) prema nadležnim DNS poslužiteljima (redoslijed za prvi primjer bi glasio: query za nameserver, aRootServer, dnsHr, dnsFer, dnsTel) i pripadajućih odgovora
- odgovor s lokalnog DNS poslužitelja prema klijentu

Također, potrebno je primjetiti da se prilikom slijedećih upita broj koraka smanjuje zbog korištenja spremnika.

TKO ODGOVARA NA DNS UPITE KLIJENTA?

Na DNS upite klijenta odgovara lokalni DNS poslužitelj. U ovom slučaju to je računalo dnsZpm.

SKICIRAJTE TOK DNS UPITA I DNS ODGOVORA ZA ZADATAK 3D.

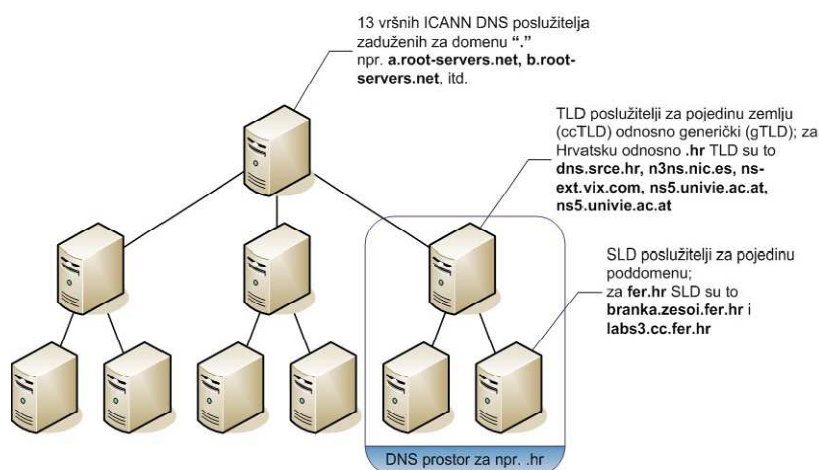


ZADATAK 39.4.

ŠTO SU TO VRŠNI POSLUŽITELJI I KOJA JE NJIHOVA ULOGA?

Vršni poslužitelji (*root name servers*) su poslužitelji koji na globalnoj razini omogućuju funkcioniranje DNS sustava. Trenutno postoji 13 naziva takvih vršnih poslužitelja (označenih slovima od A do M), dok je fizičkih servera u veljači 2008. godine bilo 169. Otprilike polovina naziva se koristi *anycast* tehnologijom radi decentralizacije i smanjenja opterećenja.

Vršni poslužitelji nadležni su za domenu ".", te je njihov zadatak delegiranje pretrage po zapisima, budući da oni sadrže informacije o nadležnim serverima za ccTLD i gTLD.



ZADATAK 39.5.

KOJI SE TRANSPORTNI PROTOKOL KORISTI ZA SLANJE DNS UPITA I DNS ODGOVORA? KOJA SE VRATA PRITOM KORISTE?

Za slanje DNS upita i odgovora u općem slučaju se koristi UDP protokol. U slučaju da je veličina paketa (najčešće odgovora) veća od 512 okteta, koristi se protokol TCP.

Vrata koja se koriste prilikom slanja DNS upita i odgovora su vrata 53.

ZADATAK 39.6.

NA TEMELJU UPITA I ODGOVORA KOJE RAZMJENJUJU, USTANOVITE KOJI DNS POSLUŽITELJI RADE U ITERATIVNOM NAČINU RADA, A KOJI U REKURZIVNOM.

Poslužitelji koji rade u iterativnom načinu rada, odmah nakon primljenog upita šalju svoj odgovor o serveru nadležnom za određenu domenu. Poslužitelji koji rade u rekurzivnom načinu rada, sami prosljeđuju upit serveru nadležnom za određenu domenu, te vraćaju tek konačan odgovor.

Prema tome, u rekurzivnom načinu rade lokalni DNS poslužitelji dnsTel i dnsZpm, dok ostali poslužitelji (dnsFer, dnsHr, dnsCom, dnsOrg, hr2, aRootserver, bRootServer, cRootServer) rade u iterativnom načinu.