

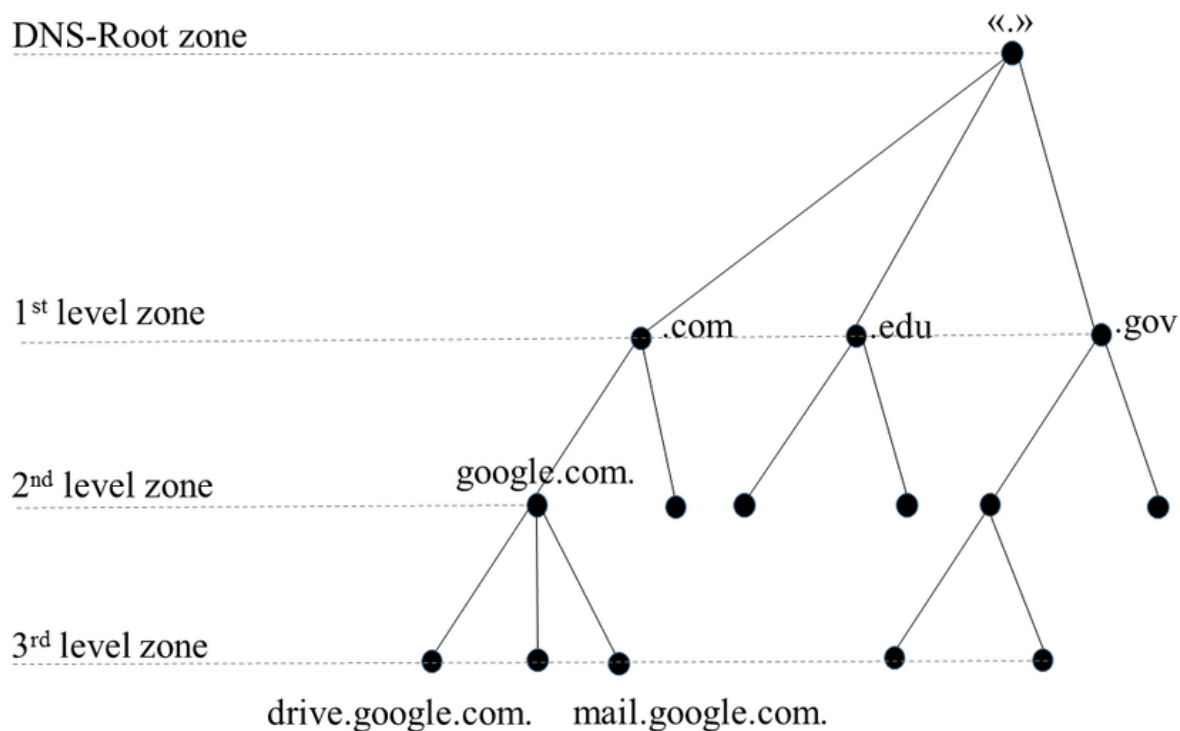
Bevezetés

A DNS az IP cím és a tartománynevek összerendelésén kívánja megkönnyíteni.

A DNS protokoll kérés válasz alapú, a szerverek fogadják kliensek kérdéseit majd válaszolnak.

Egy tartománynév feloldása UDP protokollon történik. A másodlagos szerverek a zónainformációkat az elsődleges szerverekről viszont TCP kapcsolaton keresztül kérik le.

Gyakorlószervereken TLD névként használható a .local néven. Például: zold.local



Kezdetek

Kezdetben a tartományneveket hosts fájlokban tárolták.

Unix alapú rendszereken:

/etc/hosts

Windows rendszereken:

c:\Windows\System32\drivers\etc\hosts\

Egy hosts fájl:

```
195.200.50.20    zold.hu    mars.zold.hu
198.201.200.1   sarga.hu
195.100.100.2   piros.hu
```

Zóna

A név-fa zónákra oszlik: egy-egy zóna a **fa egyben kezelt része**. Sokszor - de nem feltétlenül, - egybeesik egy aldomainnal. Például egy zóna lehet az osztaly.intezet.hu és minden név, ami a hierarchiában ez alatt van. Egy zóna például az összes TLD-t tartalmazó root zóna is. Egy zóna a 'láttató', az 'autoritatív' szerver

szempontjából egy egység, rendszerint egy fájl. Egy-egy zónát több szerver is láttat(hat). Ezek közül az egyik az elsődleges, a többi (ha van) másodlagos.

Az elsődleges szerveren az adatok a zóna adminisztrátor munkájának eredményeképpen ténylegesen változnak.

A másodlagos szerver(ek) a zóna adatait meghatározott rend szerint az elsődleges szervertől tükrözi(k). A tükrözés rendjét az elsődleges szerveren a rendszeradminisztrátor a zóna konfigurációjával határozza meg.

Gyökérszerverek

13 IP címen keresztül elérhető szervercsoportok. A gyökérszervere rekurzív feloldásra lettek kitalálva. A gyökérszerverek helye:

- <http://www.root-servers.org/>

Példa domain

jupiter.info.zold.hu

A hu a TOPLEVEL domain, vagy másként mondva felsőszintű tartománynév. A zold a tartomány név, az info altartománynév, a jupiter gépnév.

Népszerű altartománynevek:

www.zold.hu
ftp.zold.hu
irc.zold.hu

Mutathat minden altartománynév azonos címre is:

www.zold.hu
ftp.zold.hu
irc.zold.hu
jupiter.info.zold.hu
info.zold.hu

Tartománynevet szeretnénk

A .hu TOPLEVEL tartománynév alá tartozó tartománynevek foglaltságát a következő helyen ellenőrizhetjük:

- <http://domain.hu>

Minden tartománynevet kötelezően 2, azaz kettő darab DNS kell regisztrálni. Az egyik ebből elsődleges, a másik mindig másodlagos.

Rekordok

- A rekord - tartománynév IP címe
- AAAA rekord - tartománynév IP címe IPv4 verzió
- MX rekord - e-mailt fogadó szerver
- NS rekord - névszerver címe

- TXT rekord - tetszőleges szöveg
- HINFO szerver hardverének leírása
- CNAME rekord - álnév
- PTR rekord - IP címhez tartozó tartománynév lekérdezése

DDNS

Dinamikus DNS. Ha az Internet szolgáltatód dinamikusan ad számodra IP címet (az mindig változik), ennek ellenére szeretnéd elérni az Internetről a gépedet, akkor a dinamikus DNS szolgáltatás segíthet neked. A gépeden/eszközön amely dinamikusan kapja az IP címet beállítasz egy programot, amely időnként bejelentkezik egy DDNS szolgáltatóhoz. Az ott kapott domainen keresztül a hálózati eszközöd mindig elérhető lesz az Internetről.

Protokoll

A DNS-kérések adatforgalma elsődlegesen a kapcsolatfelépítést nem igénylő [User Datagram Protocol](#) (UDP) 53-as portján bonyolódik le. A hagyományos DNS-nél az UDP-csomag maximális mérete 512 bájt lehet, így egyszerűbb lekérdezéseknél egy UDP-csomagban utazik a kérés, és egy UDP-csomagban érkezik a válasz – ha pedig a DNS-válasz mérete meghaladná az 512 bájtot (ezt a Truncation Flag beállításával jelzi a válaszadó), a teljes választ csak a nagyobb vízfejjel rendelkező [Transmission Control Protocol](#) (TCP) 53-as portján egy kapcsolat felépítésével és a kérés újraküldésével kaphatja meg a lekérdező. A [zónatranszferek](#) mindig az 53-as TCP porton bonyolódnak le.

BIND - Berkeley Internet Name Domain

BIND a neve az interneten **leggyakrabban használt DNS implementációnak**. A program elsősorban unix típusú gépeken fut, de van pl. NT-s változata is. Fejlesztését az [Internet Software Consortium](#) támogatja. A BIND program forráskódban is szabadon letölthető az <ftp.isc.org> szerverről.

nslookup

A DNS adatok lekérdezésének klasszikus eszköze az nslookup. Ez a program szinte minden operációs rendszernek szabványos része. Vannak azonban szabadon terjeszthető alternatívái, amiknek talán kényelmesebb a felhasználói felülete, és a DNS kérdezésen kívül sok mást - például hibafelderítést - is közvetlenül támogatnak.

nslookup index.hu

nslookup -type-mx index.hu