



Mérési utasítás

DNS

Mérés célja:

A DNS (Domain Name System) rendszer működésének megismerése, használata.

DNS

A DNS egy hierarchikusan felépített rendszer melynek segítségével a számítógépek, és bármely aktív hálózati eszköz elnevezhető egy szimbolikus névvel, ez által nem kell az eszközhöz tartozó IP címet megjegyezni.

1. feladat

Kérdezze le a root (.) névkiszolgálókat.

```
host -t NS .
```

(Amennyiben ez a parancs hibaüzenetet ad, nagy valószínűséggel nincs telepítve a `host` parancs. Ezt a következőképpen pótolhatjuk: `apt-get install host`)

Ezzel a Linux kilistázza az elérhető root névkiszolgálókat. Ezek a névkiszolgálók felelősek a gTLD, és ccTLD domain-ekért. Ezek a szerverek mondják meg, hogy mondjuk a '.hu' domainért ki felel.

2. feladat

Kérdezze le a '.hu' domain névkiszolgálóit.

```
host -t NS hu.
```

A most kilistázott névkiszolgálók felelnek a '.hu' domainért. Egy domain-ért több névkiszolgáló felelhet.

A `host` parancs nemcsak az aktuális domain-hez tartozó névkiszolgálót tudja lekérdezni. Hanem a megadott domain-hez tartozó más típusú rekordokat is. Ilyenek lehetnek például: A, MX, SOA, CNAME, HINFO.

A – a tulajdonos IP címe

MX – Mail Exchange, a domainhez tartozó levélszolgáló

SOA – State of authority, hitelességi specifikációk

CNAME – egy létező A rekordhoz kanonikus név hozzárendelése

HINFO – CPU és Operációs Rendszer meghatározása

3. feladat

Kérdezze le a tilb.sze.hu domain levélszolgáltót.

```
host -t MX tilb.sze.hu.
```

Egy adott domainben több levélszolgáltó is lehet. Ezeket prioritását be kell állítani. Ezért az MX rekordhoz mindig tartozik egy számérték is, minél kisebb ez a szám annál nagyobb a prioritása a levélszolgáltatónak. A legkisebb számmal rendelkező gép a „root” levélszolgáltó.

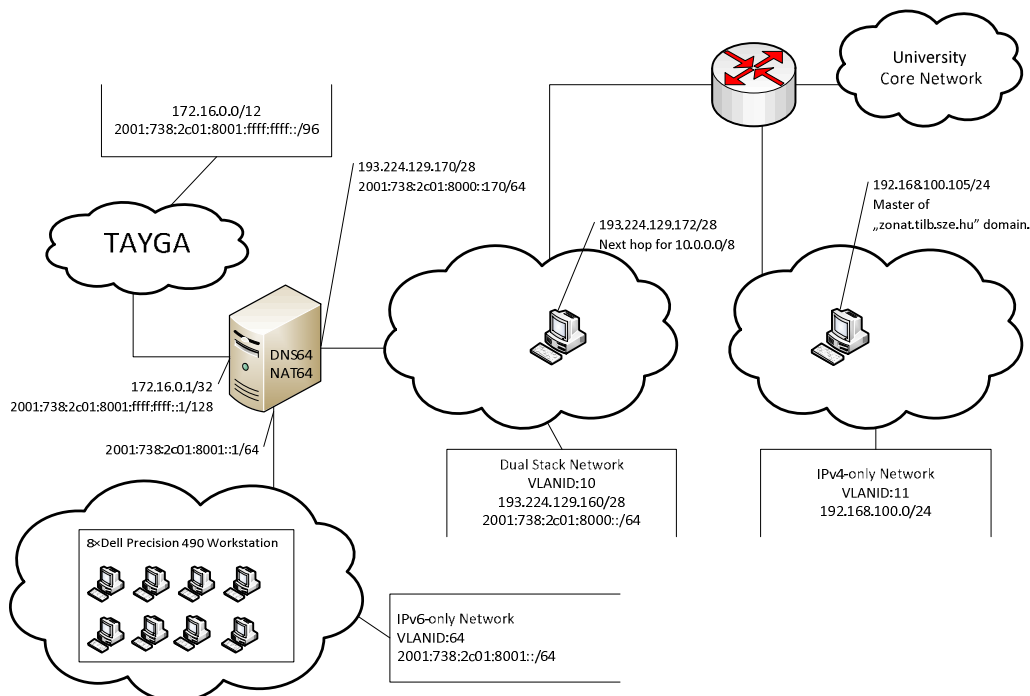
Mérési utasítás

NAT64, DNS64**Mérés célja:**

A NAT64, DNS64 transition technikák működésének megismerése, használata.

NAT64, DNS64

A Távközlés-informatika laborban rendelkezésre áll egy NAT64 átjáró és egy DNS64 szerver, melyek segítségével lehetőség nyílik IPv6 only számítógépről IPv4 only számítógép elérésére. A működési elvet a következő ábra mutatja.



A konfiguráció automatikusan végbe megy. Az IPv6 címeket router advertisement segítségével kapják meg a munkaállomások.



Ennek ellenére a DNS64 névkiszolgálót nekünk kell megadnunk kézzel. Erre a következő parancs szolgál:

```
echo „nameserver 2001:738:2c01:8001::1” > /etc/resolv.conf
```

Most indítsuk el a Wireshark-ot, és állítsunk be egy csomagelkapást az eth0 interfészen. Majd ezek után vegyük használatba az IPv6 hálózatot, első körben egy pingeléssel. Az IPv6 alatt, mivel más a hálózati protokoll, néhány esetben más programot is kell használni, mint IPv4-nél. Jelen esetben ez a ping6.

```
pl.: ping6 -c 2 2001:738:2c01:8001::1
```

1. feladat

Pingeljük meg pontosan 2-szer az origo.hu-t IPv6 felett.

2. feladat

Pingeljük meg pontosan 2-szer az index.hu-t IPv6 felett.

3. feladat

traceroute6 parancs segítségével kérdezze le az index.hu felé használt átjárókat.

1. kérdés

Ön szerint az origo.hu rendelkezik-e natív IPv6-os címmel? Ha igen mi az?

2. kérdés

Ön szerint az index.hu rendelkezik-e natív IPv6-os címmel? Ha igen mi az?

3. kérdés

Mit tapasztal? Milyen mértékben változnak az IPv6 címek?

4. kérdés

Az IPv4-Embedded IPv6 címből határozza meg az index.hu IPv4 címét!

1. kérdés

Ön szerint a google.com rendelkezik natív IPv6-os címmel? Milyen módon állapította meg?

2. kérdés

Ön szerint a hvg.hu rendelkezik natív IPv6-os címmel? Milyen módon állapította meg?