

DNS

összefoglaló

Vonatkozó dokumentumok

- RFC1032, Domain administrators guide
- RFC1033, Domain administrators operations guide
- RFC1034, Domain names - concepts and facilities
- RFC1035, Domain names - implementation and specification
- RFC1101, DNS encoding of network names and other types
- RFC1536, Common DNS implementation errors
- RFC1537, Common DNS data file configuration errors
- RFC1591, Domain Name System structure and delegation
- RFC1597, Address allocation for private internets
- ...

Az Internet névadási rendszere (Domain Name System)

- A TCP/IP hálózatban levő erőforrások IP-címükkel vagy **csomópontnevükkel** (host name) érhetőek el.
- Minden csomópontnévhez **egyetlen IP-cím** tartozik, de egy csomóponthoz (azaz IP-címhez) **több név** is rendelhető.
- A csomópontneveknek meghatározott hierarchiája van:
- a világot **tartományokra** (domain) osztották, melyekben megnevezett csomópontok illetve újabb tartományok lehetnek.
- Minden tartományban van legalább egy **névszolgáltató** (name server), amely csomópontok esetén meg tudja adni a **csomópont nevéhez tartozó IP-címet** benne levő tartományok esetében a kérést **továbbítani tudja a megfelelő tartomány névszolgáltatójához**.

A nevek szerkezete

Legyen a név: pszfk.bgf.hu., amely az iskola egyik szervere.

.	Root domain
<i>hu</i>	Első szintű tartomány (top level domain), általában egy ország vagy szervezet neve.
bgf	Másodszintű domain, általában egy hálózat neve (egyes esetekben ez állhat egyetlen gépből).
pszfk	Csomópontnév (host name), egy számítógép (vagy berendezés) neve.

Top-level domainnevek

<i>Domainnév</i>	<i>Teljes név</i>	<i>Jelentés</i>
com	commercial	gazdasági (piaci) szereplő, kereskedelmi cég
edu	educational	oktatási intézmény (javarészt az USA-ban)
gov	government	kormányzati, közigazgatási szerv (leginkább az USA-ban)
mil	military	katonai szervezet (USA)
net	network	hálózatkarbantartó, hálózatzfelügyelő központ
org	organistaion	egyéb szervezet
...
de	Deutschland	Németország
hu	Hungary	Magyarország
ru	Russia	Oroszország
..

Névfeloldás (host name resolution)

- Tegyük fel, hogy a felhasználó az elérendő erőforrást a nevével adja meg (például begépeli a böngészőprogramjába, hogy: **.hu**). Azt a folyamatot, ahogy a rendszer megkeresi a begépelt névhez tartozó IP-címet, **névfeloldás**nak nevezzük. Ennek folyamata a következő:
 - A rendszer ellenőrzi, hogy a megadott név azonos-e a számítógép **saját csomópontnevével**. Amennyiben igen, visszatér az IP-címet, s ezzel a névfeloldás megtörtént.
 - Amennyiben nem a helyi csomópontnevet adta meg a felhasználó, akkor a **rendszer megkísérli megkeresni a címzett nevét a helyi adatbázisban**. Amennyiben megtalálja, úgy visszatér az IP-címet.
 - Ezek után a rendszer a **hálózatban levő DNS-kiszolgálóhoz** fordul.
 - A DNS-kiszolgáló először a **saját adatbázisában keres**, amennyiben megtalálja a nevet, úgy visszatér az IP-címet.
 - Amennyiben nem találja a nevet, akkor a **magasabb szintű DNS** kiszolgálóhoz fordul.
 - Amennyiben a DNS-kiszolgáló **nem válaszol az előírt időn belül, akkor a névfeloldás sikertelen**.