

Fábián Zoltán – Hálózatok elmélet

Névfeloldás – NETBIOS és WINS névfeloldás

NETBIOS története röviden

- Network Basic Input/Output System
- Helyi hálózatokon keresztül számítógépek Név alapján azonosítják egymást
- Szállítási protokollokra épül
 - NetBeui fölött (pl. Win 9x – Netbios over NetBeui – NBF)
 - IPX/SPX felett (Netware környezetben – Netbios Over IPX/SPX - NBX)
 - Ma már leggyakrabban: **TCP/IP-re épül (NETBIOS over TCP/IP - NBT)**
- OSI Modellben viszony rétegbeli szolgáltatásoknak felel meg

Mikor használják NETBIOS névfeloldást?

- **Célja:** A számítógépek egyedi elnevezése
- Microsoft Windows file és nyomtató megosztás
- Linux Samba névfeloldás
 - A NETBIOS neveket a lokális hálózatban szükséges IP címre fordítani
 - Biztosítani kell az egyedi névhasználatot
- NETBIOS névfeloldást használó alkalmazás

A névfeloldás általános menete

- Lokális bejegyzések ellenőrzése
 - C:\Windows\System32\drivers\etc\hosts file
 - C:\Windows\System32\drivers\etc\lmhosts fileSzerkezete: IP cím név
 - Kézzel szerkeszthető Text file – Windows, Linux esetén is
- WINS szerver bejegyzései alapján => Később bővebben
- DNS névbejegyzés alapján => Később bővebben
- Broadcast üzenet alapján => Mindjárt bővebben

NETBIOS név szerkezete

- Maximum 15 karakterből álló érték. Tartalmazhat a..z, o..9, kis- nagybetű nem számít, "_", "-" jeleket
- Utolsó érték a stringben (Netbios Suffix): típus
- Fontos típusok:
 - G (=Group) – Csoport típus – egy név több IP-t azonosít.
Pl. 01 = \\MSBROWSE
 - oo = G Domain Name
 - U (=Unique) – Egyedi típus – Egy IP címet azonosít
 - M (=Multihomed) – Egy név, de több NIC!(Max 25)
 - I (=Internet Group) – Internetes csoport
 - D (=Domain Name) – Domain név

NETBIOS név használata

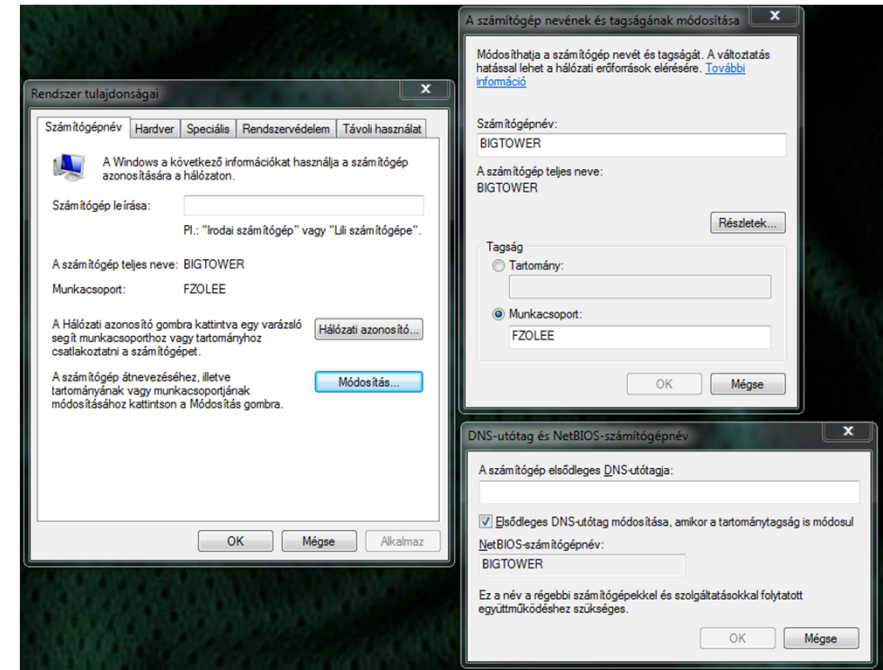
- Name szerviz: (UDP 137)
 - Regisztrálás – Új NetBIOS név regisztrálása a hálózaton
 - Csoport név regisztrálása a hálózaton
 - Név törlése a hálózatról
 - Névkeresés a hálózaton = Névfeloldás
 - IPv6-on nem támogatja a Microsoft a NETBIOS neveket!
- Session szerviz (TCP 139)
 - Call – Távoli NETBIOS névhez tartozó session hívása
 - Listen – Figyelés
 - Hang Up – Session befejezése
 - Send – Csomag küldése másik gépnek
 - Send no Ack – Csomag küldése de nem vár választ
 - Receive – Várakozás csomag érkezésére
- Datagram szerviz (UDP 138)
 - Datagram küldése
 - Broadcast datagram küldése
 - Receive Datagram
 - Receive Broadcast datagram küldése

NETBIOS név beállítása Windowson

- Windows hálózatokon
 - Windows 2000 előtt csak NETBIOS név
 - Windows 2000-től vegyesen használják a NETBIOS és az domain neveket (AD)
- NetBIOS ~ Számítógép név
 - Számítógép / Jobb egérgomb / tulajdonságok / Speciális / Számítógépnév
- WINS szerver beállítása:
 - Hálózatok / Hálózati csatoló/ Jobb gérgomb / Tulajdonságok / IP₄ / Tulajdonságok / Speciális / Wins fül
- DHCP esetén a szerver oszt WINS szerver címet
- DNS névfeloldás, ha van
- Üzenetszórás (Broadcast)

DNS névfeloldás

- Control Panel
- → Hálózatok
 - → TCP/IP
 - → Speciális Tulajdonságok
 - → DNS fül
- IP <= DNS név
- FQDN = Fully Qualified Domain Name



Node típusok

- A hálózati számítógép hogyan oldja fel a neveket IP-re?
 - B-node: 0x01 Broadcast
 - P-Node: 0x02 Peer (WINS-t használ csak)
 - M-Node: 0x04 Mixed (Broadcast, majd WINS)
 - H-Node: 0x08 Hybrid (WINS, majd Broadcast)
- Megtekintése: `IPCONFIG /ALL`

Használat, parancsok

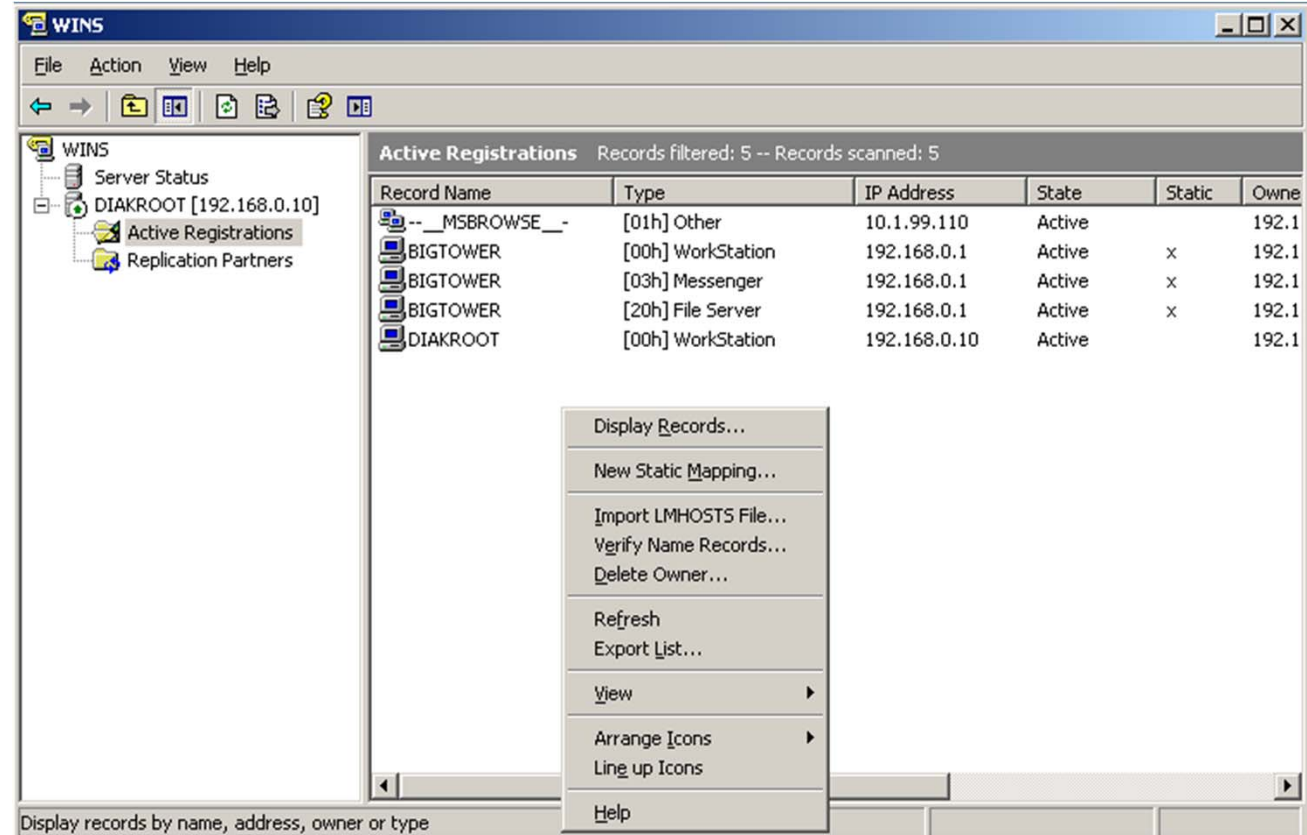
- IPCONFIG /ALL – Node típusa
- NBTSTAT -n – Nevek listája
- NBTSTAT -r – névfeloldási statisztika
- Hivatkozás névre:
 - [\\Számítógépnev\erőforrásnev](#)
- Hálózatok / jobb egérgomb / Tulajdonságok / IP₄ TCP/IP tulajdonságok Speciális gomb / WINS fül => WINS szerver nevét beírni

WINS szerver használata

- Telepítése csakis szerver terméken lehetséges
- Ha telepítettük többé nincs dolgunk vele
- Tulajdonságok
 - Static nem static
 - Active / nem active
 - Unique (File Server, WorkStation, Messenger, Other)
- A lejáratí időñ túl nem érvényes a cím
- A WINS kliensek saját maguk képesek feltölteni adataikat a WINS szerverbe
- Replikáció lehetséges több WINS szerver között

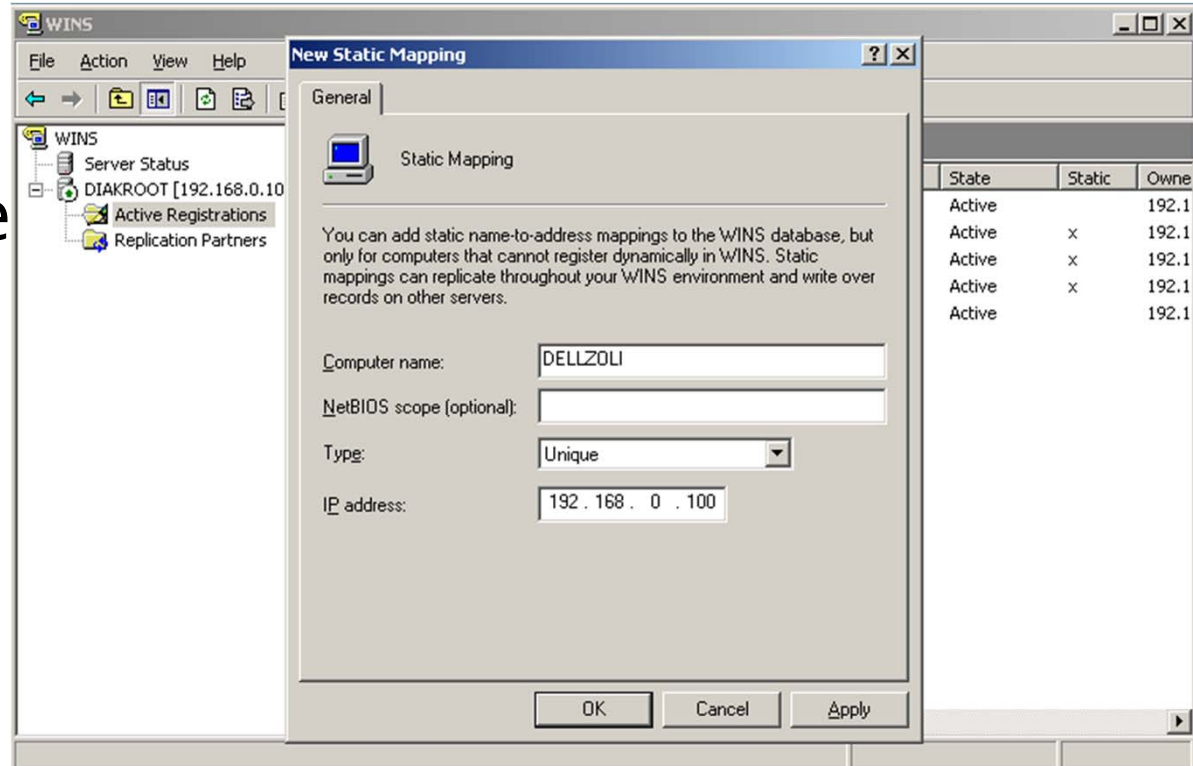
WINS címek lekérése

- A kéréskor szűrőfeltételt is beállíthatunk



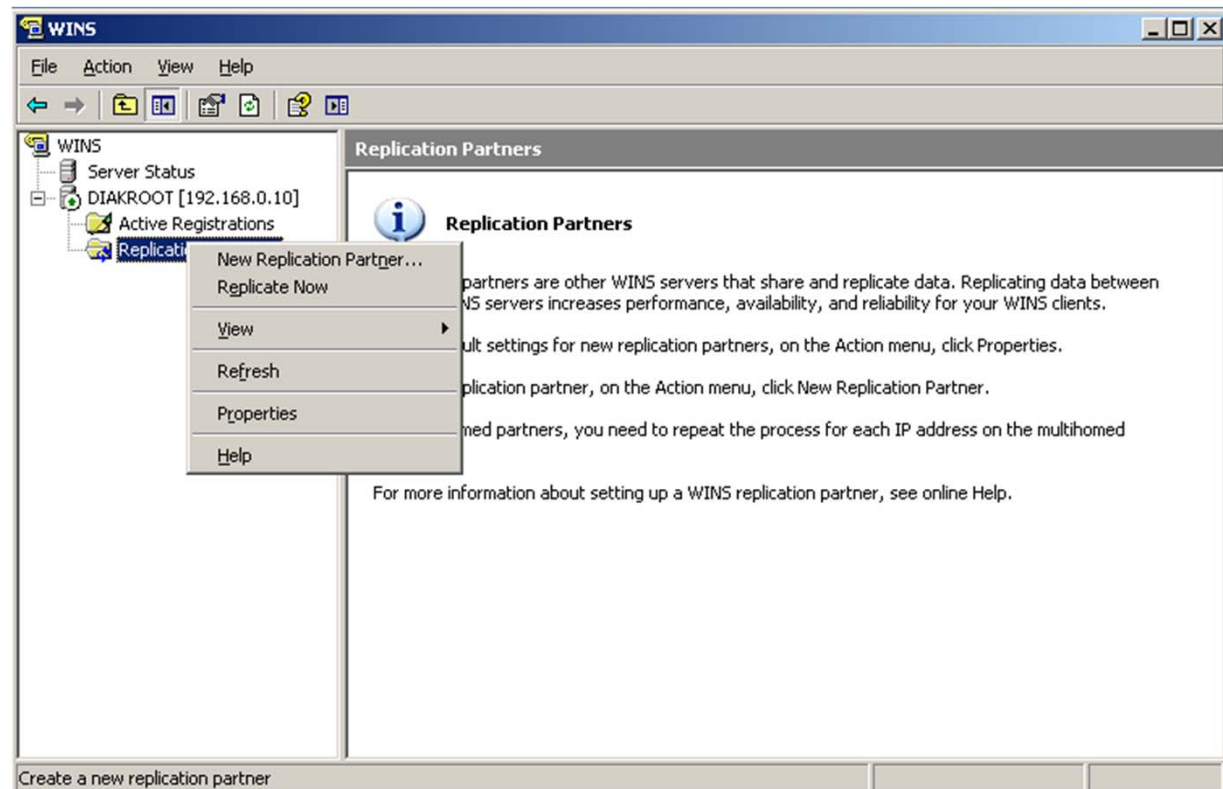
WINS Static név bejegyzése

- Név
- NETBIOS Scope
- Type
 - Unique
 - Group
 - Domain Name
 - Internet group
 - Multihomed
- IP cím



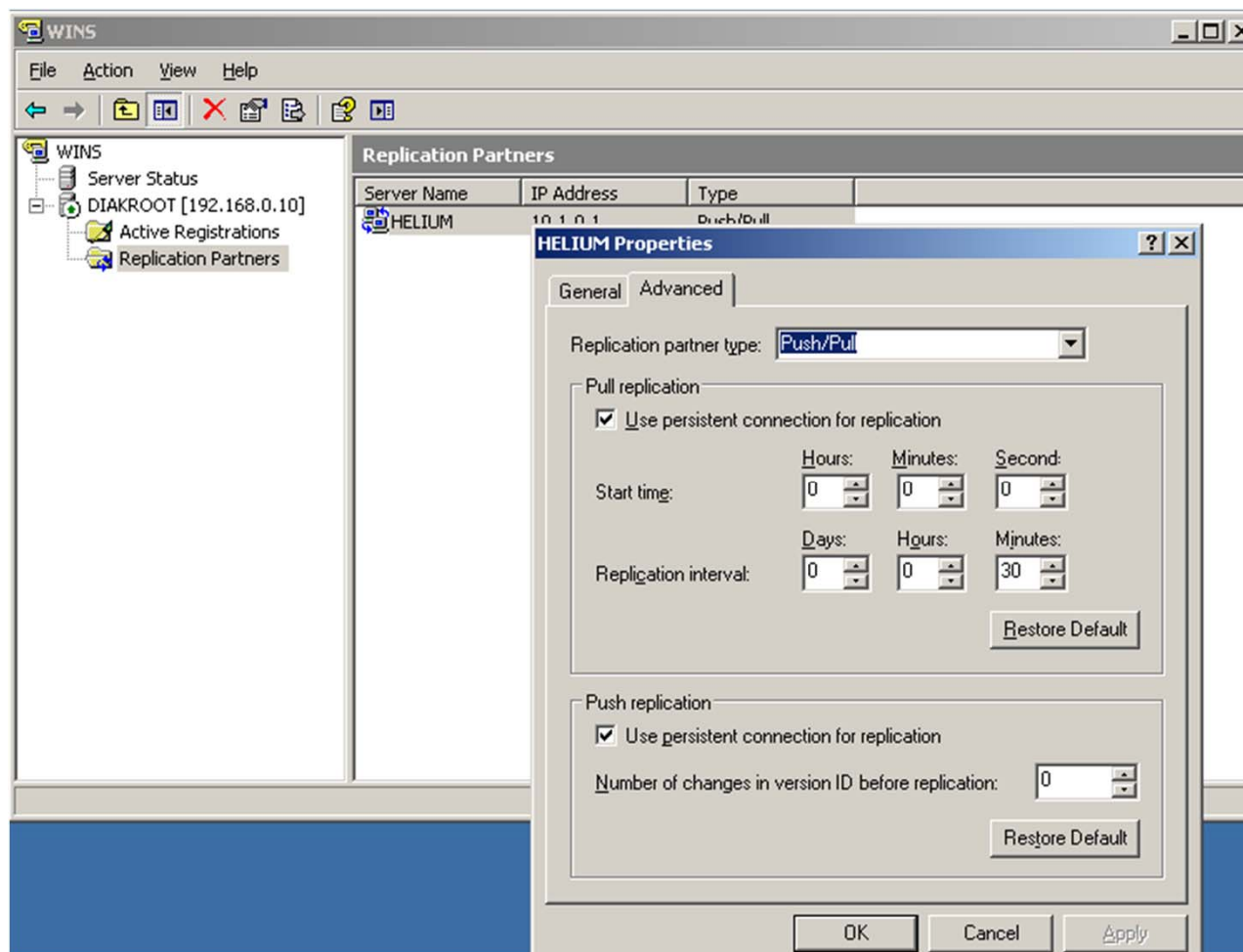
WINS szerver replikációs partnerek

- Olyan WINS szerver, ahová WINS rekordokat kapunk vagy ahonnan lekérünk
- Partner beállítása



WINS replikációs partner

- Push / pull
- Időzítés
- Ha nem sikerül a szikron, akkor újra próbálkozik.
- A lejárt rekordok automatikusan kitörlődnek



Dokumentumok

- <http://hu.wikipedia.org/wiki/NetBIOS>
- <http://en.wikipedia.org/wiki/NetBIOS>
- <http://www.softwareonline.hu/Article/View.aspx?id=2674>
- <http://x3.hu/freeweb/frameset.x3?user=/thewarenavigator&page=/netbiosrol.html>