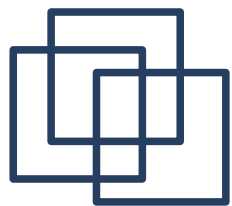


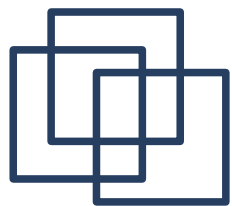
Hálózati operációs rendszerek II.

Novell Netware 5.1
Hálózati nyomtatás



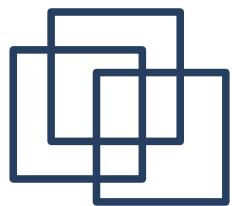
Hálózati nyomtatás

- Queue alapú nyomtatás
 - Főbb jellemzők
 - Hagyományosan 3 elemből (queue, printer, print server) álló rendszer
 - Egyirányú kommunikáció a nyomtató és a munkaállomás között
 - Illesztőprogramokat manuálisan kell telepíteni a munkaállomásokra
 - Több queue rendelhető egy nyomtatóhoz és viszont
 - Külön-külön lehet szabályozni a queue-hoz és a print server-hez a hozzáférést



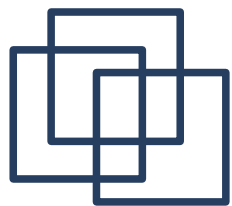
Hálózati nyomtatás

- Queue alapú nyomtatás
 - Hálózati nyomtatók elrendezése
 - Közvetlenül a LAN-ra kötve
 - Gyors, munkaállomástól és szervertől részben független
 - Általában csak a drága, közepes és nagy teljesítményű nyomtatók rendelkeznek LAN interfésszel
 - Munkaállomásra csatlakoztatva
 - A nyomtatás teljesítménye nagyban függ a munkaállomás leterheltségétől
 - Egyszerű, de nem biztonságos megoldás a helyi nyomtatók hálózatosítására
 - Elvileg bármilyen típusú helyi nyomtató megosztható így a hálózaton



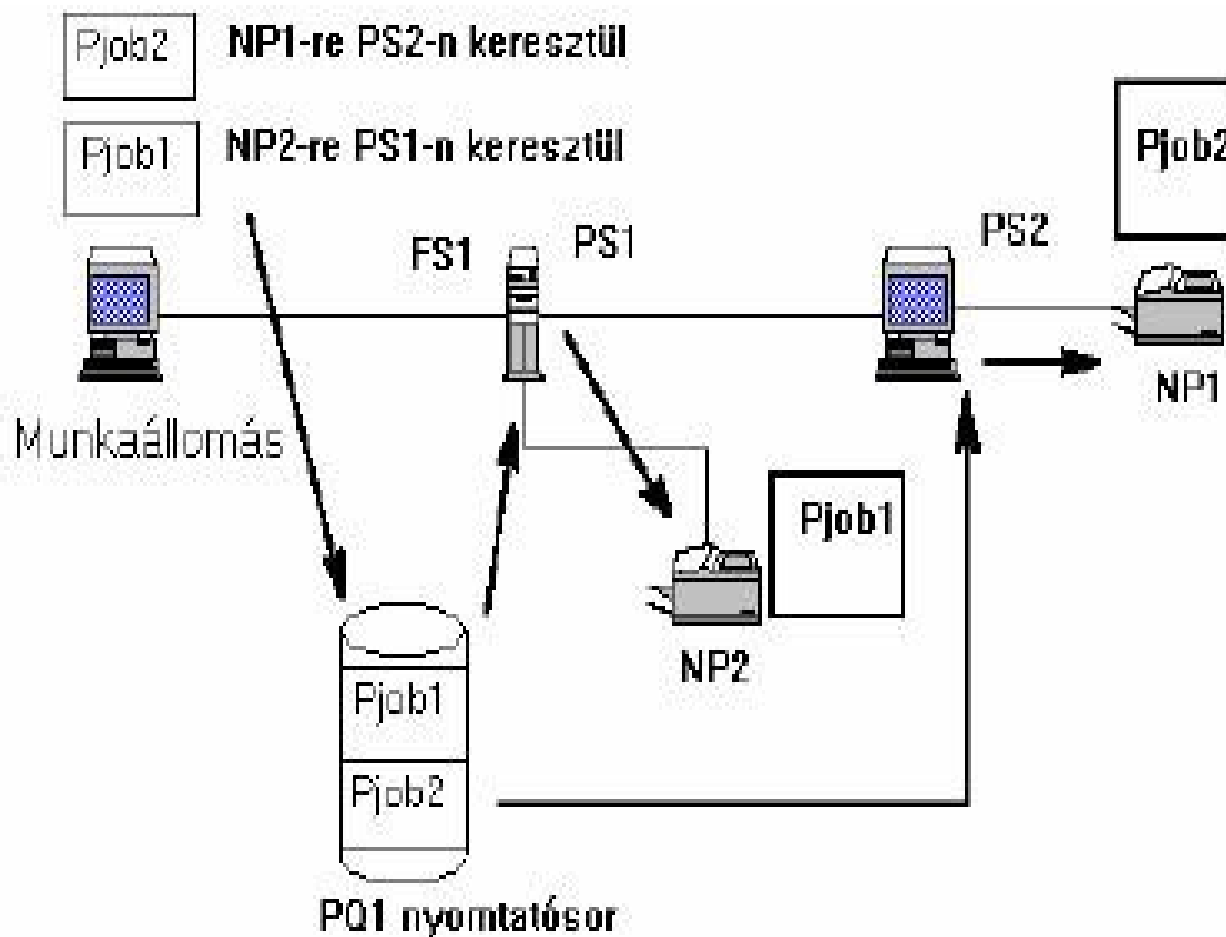
Hálózati nyomtatás

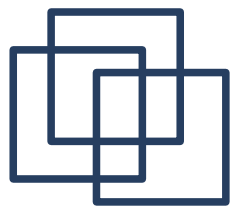
- Queue alapú nyomtatás
 - Hálózati nyomtatók elrendezése
 - Szerverre kötve
 - A „print job” nem terheli meg kétszer a hálózatot (ha queue is itt van)
 - Korlátozott a nyomtatók száma (interfészek számától és típusától függ)
 - Lassú nyomtató visszafoghatja a szerver fájlkiszolgálási teljesítményét
 - Elemei, NDS objektumok
 - Fájlszerver
 - Általunk választott kötetén, a „QUEUES” könyvtárban tárolja a „print job”-okat (átmenetileg)



Hálózati nyomtatás

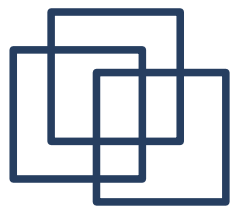
- Queue alapú nyomtatás





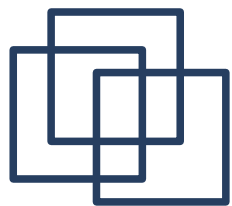
Hálózati nyomtatás

- Queue alapú nyomtatás
 - Elemei, NDS objektumok
 - Print Queue
 - Az adott „QUEUES” könyvtárat képviseli az NDS-ben
 - Felhasználónként és felhasználói csoportonként lehet szabályozni a „queue”-hoz való hozzáférést
 - Kétszintű hozzáférés-szabályozás: „user” és „operator”
 - Printer
 - Hálózati nyomtató csatlakoztatási módját és a
 - „Printer” és „Print Queue” objektum összerendeléseket definiálja az NDS-ben



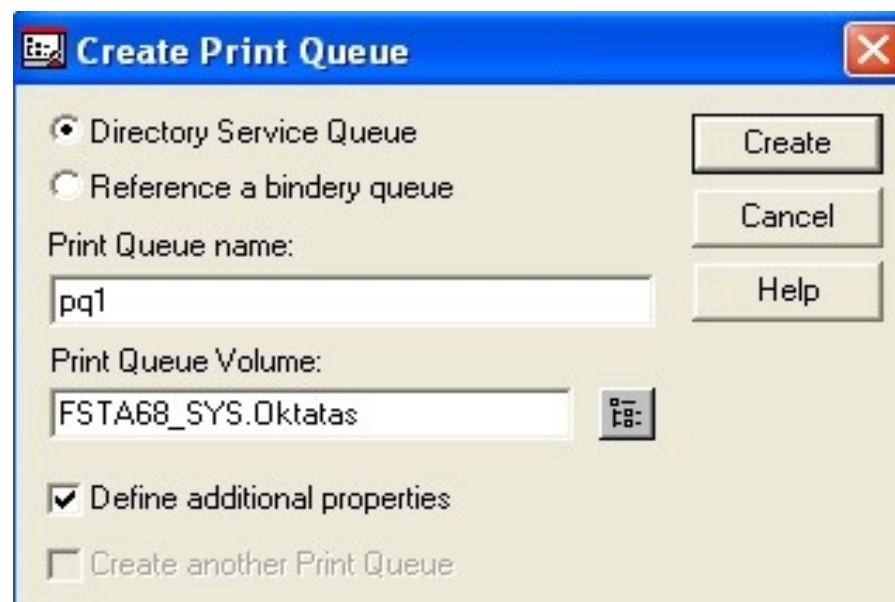
Hálózati nyomtatás

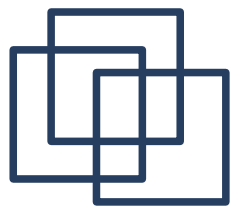
- Queue alapú nyomtatás
 - Elemei, NDS objektumok
 - Print Server
 - Hálózati nyomtatókiszolgálót jeleníti meg az NDS-ben
 - Figyeli a „Print Queue”-t és a „Print Job”-ot a megfelelő nyomtatóra küldi
 - Be kell állítani, hogy mely nyomtatókat szolgálja ki
 - Felhasználónként és felhasználói csoportonként lehet szabályozni a „print server”-hez való hozzáférést
 - Kétszintű hozzáférés-szabályozás: „user” és „operator”



Hálózati nyomtatás

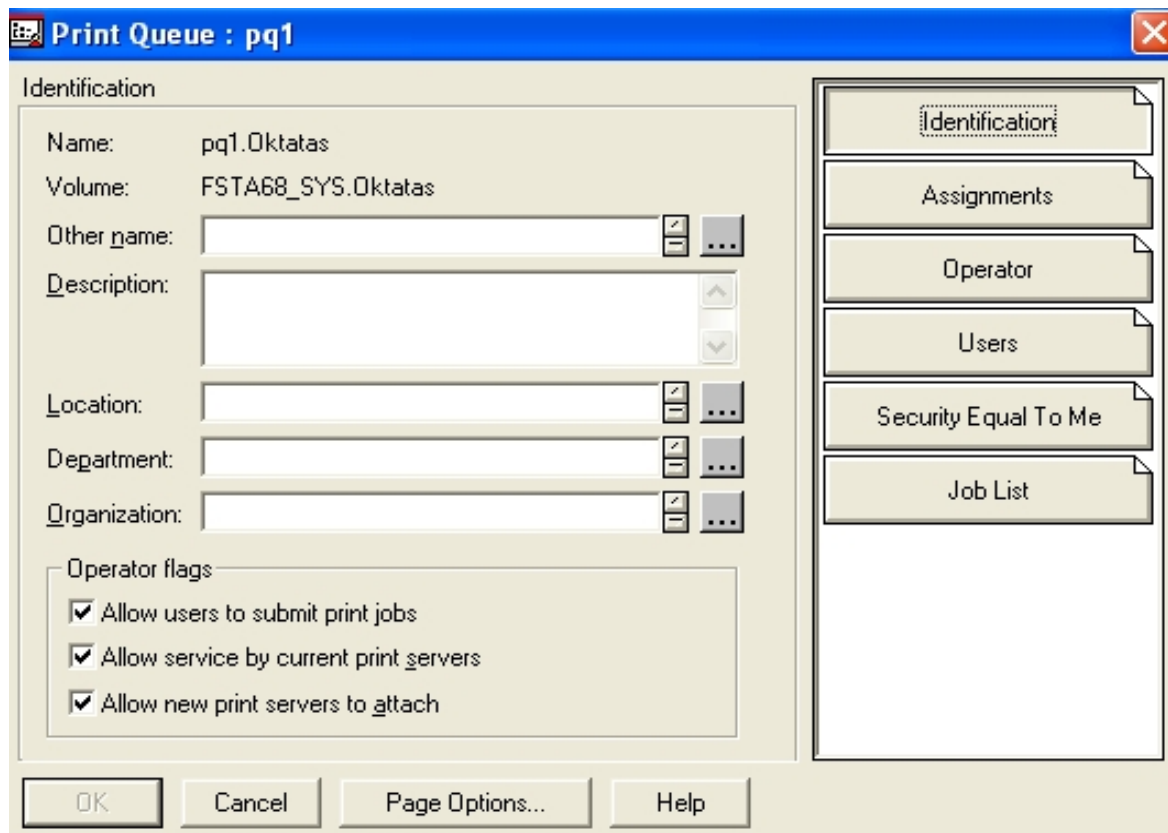
- Queue alapú nyomtatás
 - Hálózati nyomtató létrehozása, beállítása
 - Print Queue objektum létrehozása
 - Egy adott fájlserver, egyik kötetén (kötet megadása)
 - Felhasználók és operátorok beállítása (opcionális)

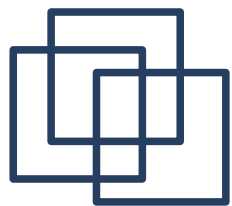




Hálózati nyomtatás

- Queue alapú nyomtatás
 - Hálózati nyomtató létrehozása, beállítása

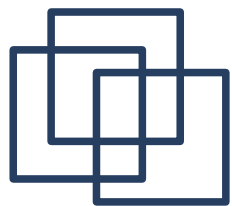




Hálózati nyomtatás

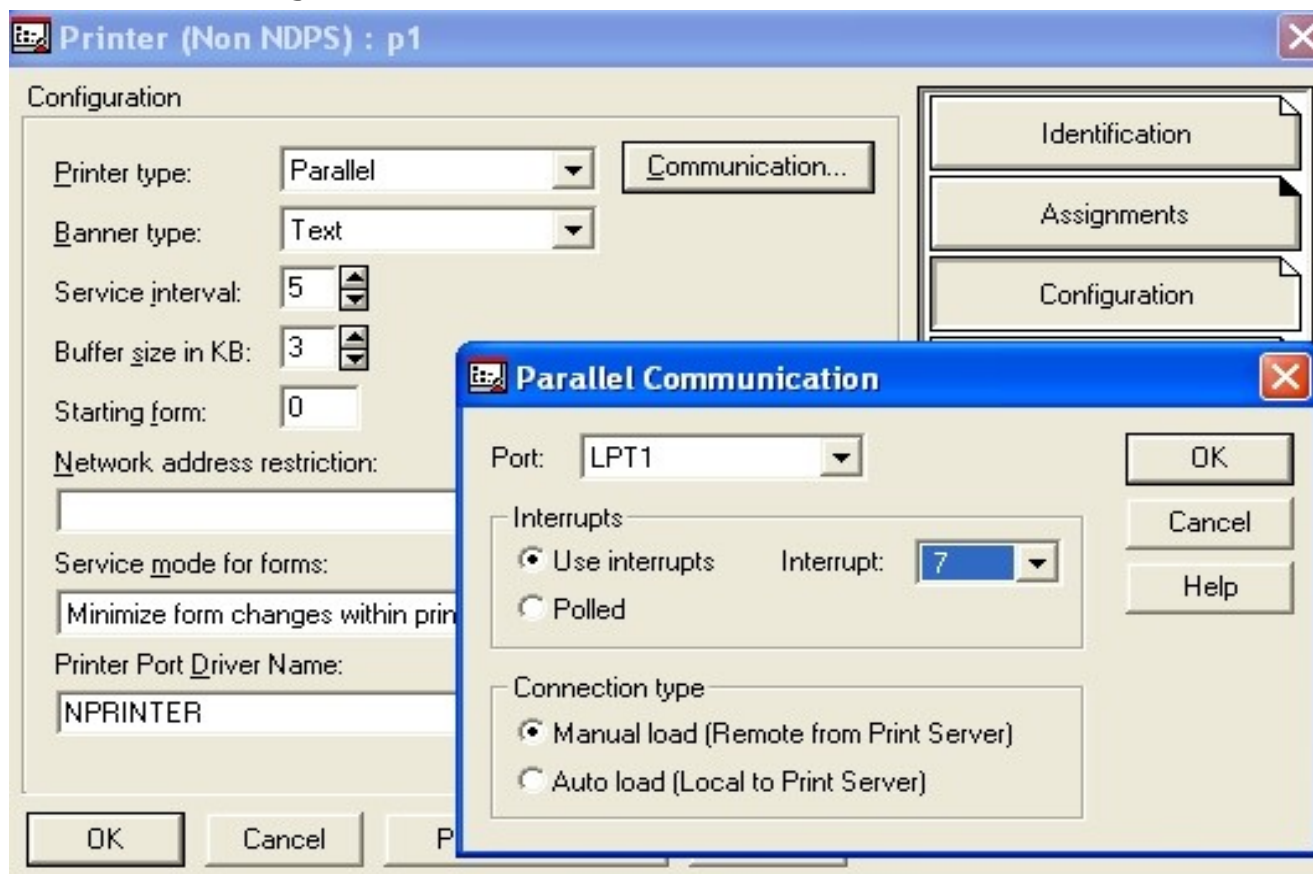
- Queue alapú nyomtatás
 - Hálózati nyomtató létrehozása, beállítása
 - Printer objektum létrehozása
 - Csatlakoztatási mód beállítása (helyi vagy távoli, interfész típusa)
 - „Print Queue” összerendelés beállítása (egy vagy több queue, prioritás)

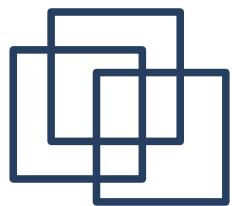




Hálózati nyomtatás

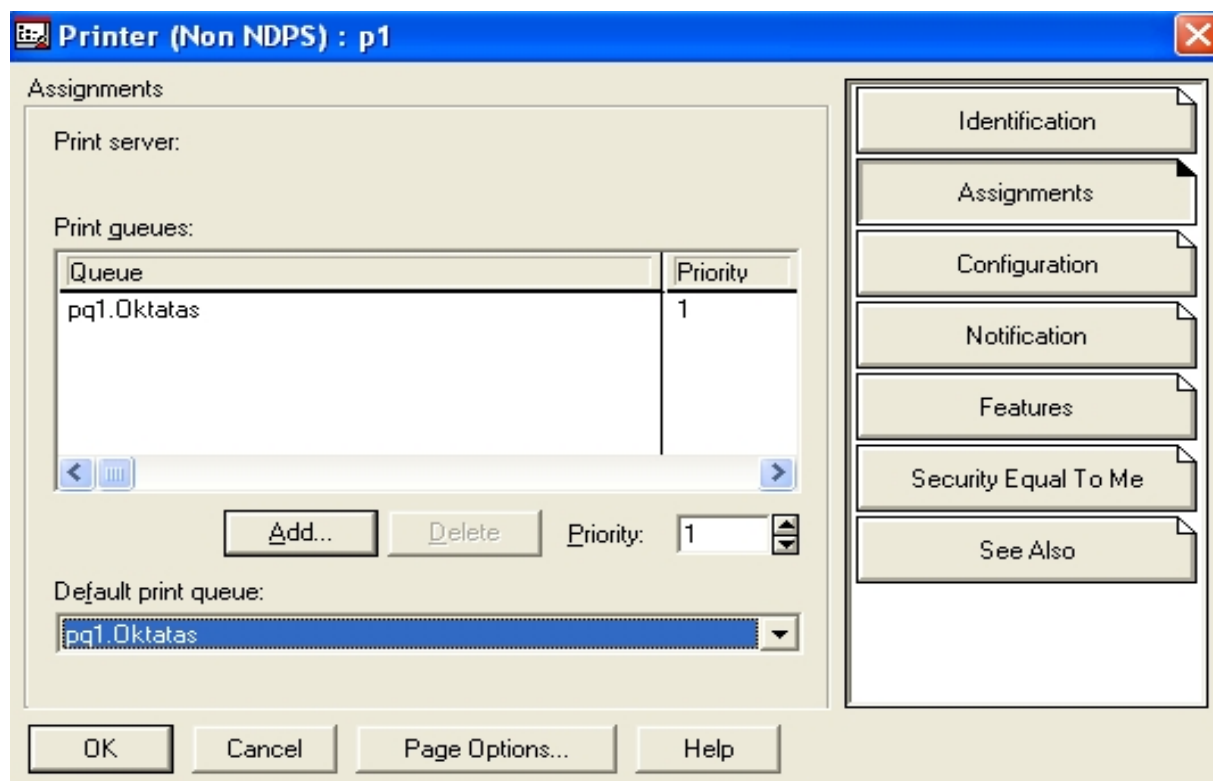
- Queue alapú nyomtatás
 - Hálózati nyomtató létrehozása, beállítása

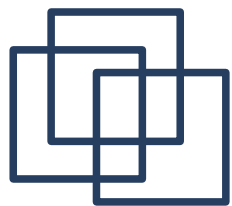




Hálózati nyomtatás

- Queue alapú nyomtatás
 - Hálózati nyomtató létrehozása, beállítása

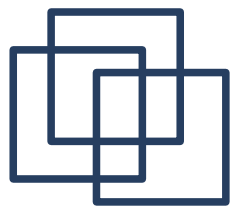




Hálózati nyomtatás

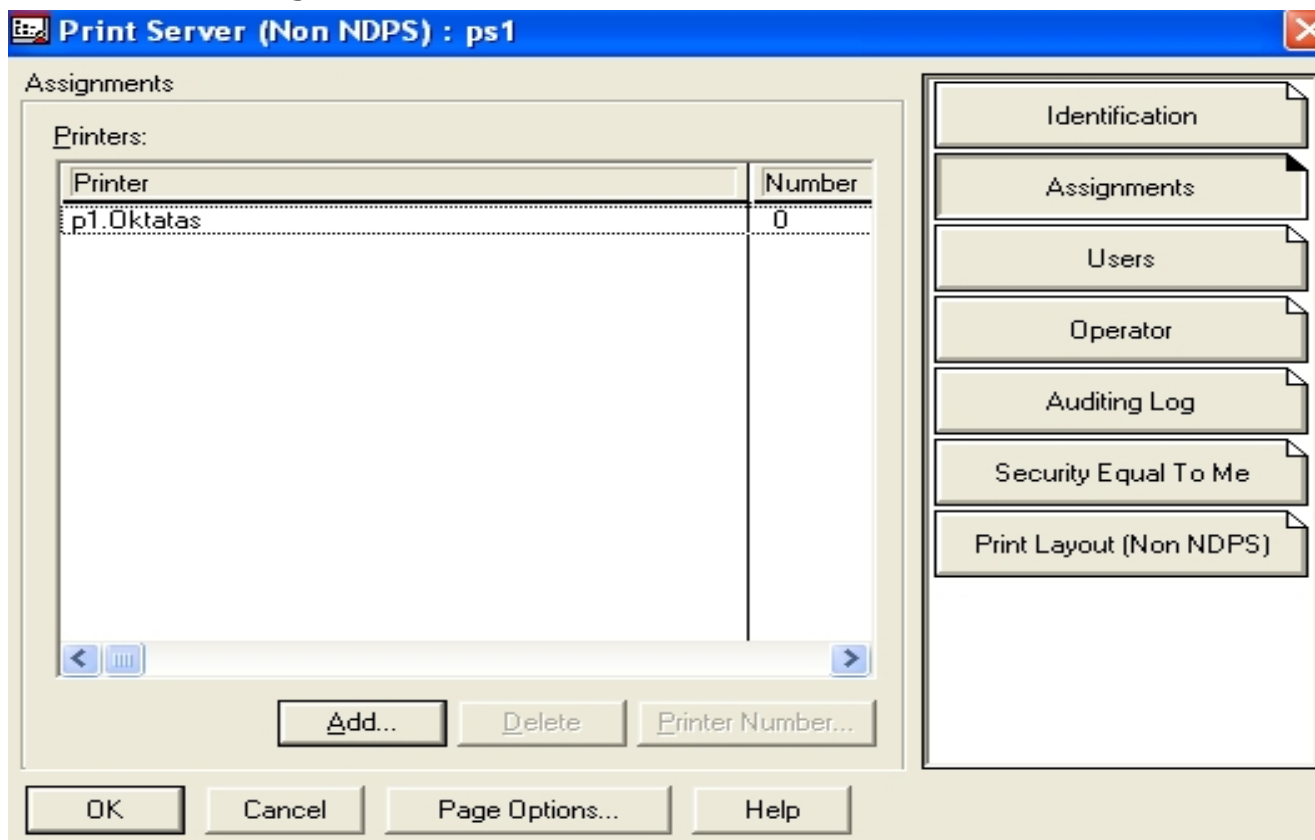
- Queue alapú nyomtatás
 - Hálózati nyomtató létrehozása, beállítása
 - Print Server objektum létrehozása
 - „Printer” összerendelések beállítása (printer és sorszám)
 - Felhasználók és operátorok beállítása (opcionális)

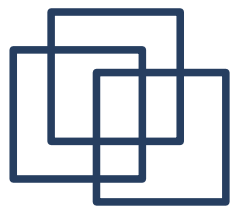




Hálózati nyomtatás

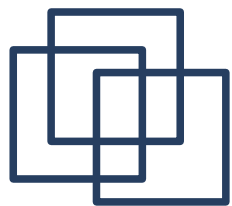
- Queue alapú nyomtatás
 - Hálózati nyomtató létrehozása, beállítása





Hálózati nyomtatás

- Queue alapú nyomtatás
 - Hálózati nyomtató létrehozása, beállítása
 - Pserver.nlm indítása a fájlserver konzolon
 - Munkaállomások beállítása
 - Illesztőprogram telepítése, port átirányítás a „print queue”-ba



Hálózati nyomtatás

- Queue alapú nyomtatás
 - Hálózati nyomtató létrehozása, beállítása

```
NetWare Print Server 5.00                                NetWare Loadable Module
Print server: PS1.OKTATAS

                                Status: Running

Printer:    p1.Oktatas
Type:      Manual Load (Remote), LPT1

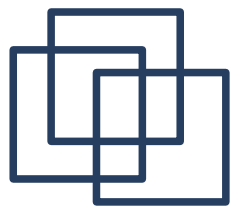
                                Printer control

Current status:    Not connected

Queues serviced:  (See list)
Service mode:    Minimize form changes within print queues
Mounted form:    0

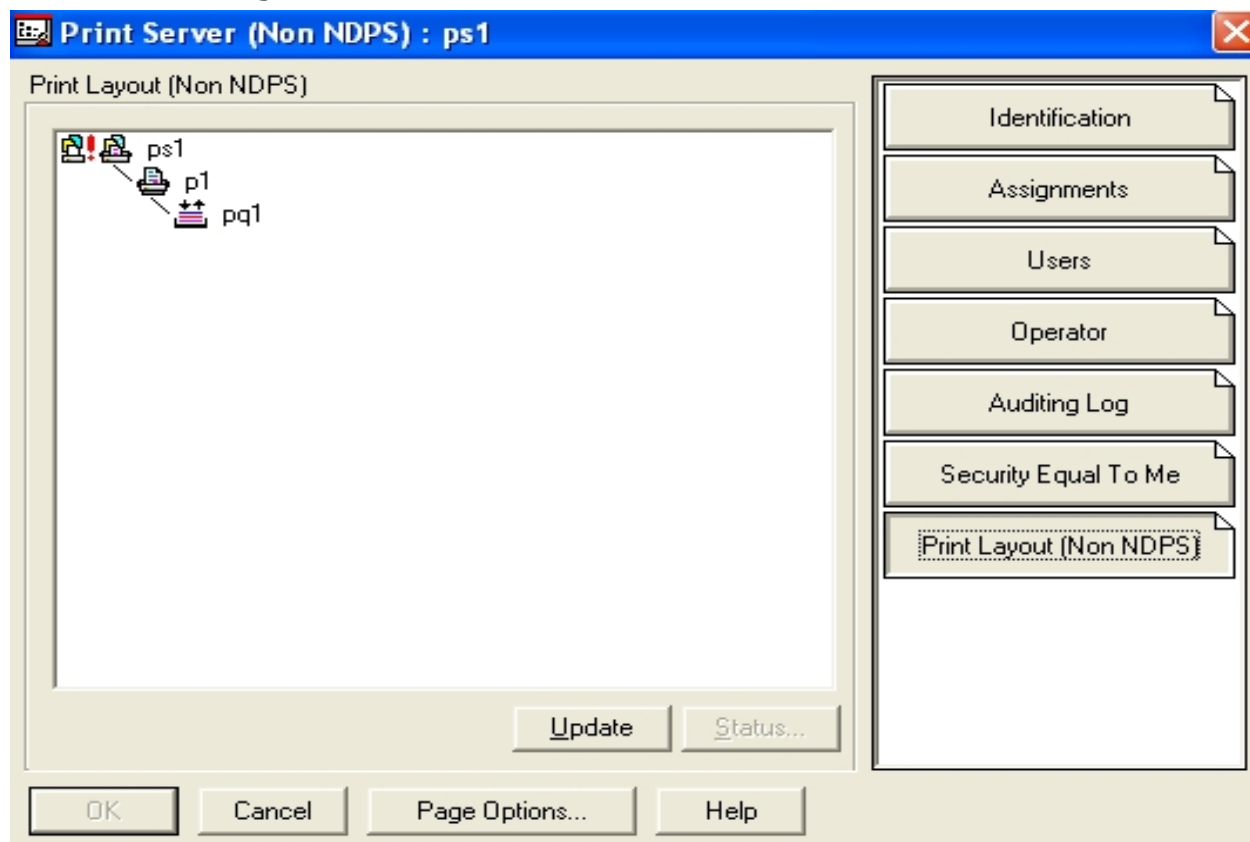
NetWare server:
Print queue:
Print job ID:
Description:
Print job form:

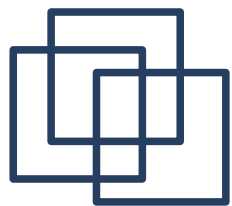
Copies requested:    Finished:
Size of 1 copy:      Finished:
Percent complete:
```

Hálózati nyomtatás

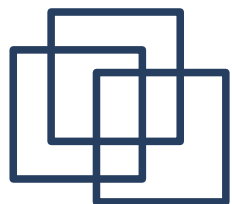
- Queue alapú nyomtatás
 - Hálózati nyomtató létrehozása, beállítása





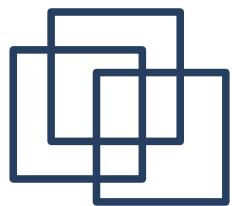
Hálózati nyomtatás

- NDPS alapú nyomtatás
 - Novell Distributed Print Services
 - Jellemzők:
 - „Printer”, „Print Queue” és „Print Server” egy objektumba kerül: „NDPS Printer Agent”
 - „Print Job”-ok közvetlenül a nyomtatóra kerülnek
 - Kétirányú kommunikáció
 - Események értesítési módjának konfigurálása
 - Bővíthető keretrendszer a nyomtatási eszközökhöz
 - Nyilvános hozzáférésű szolgáltatások



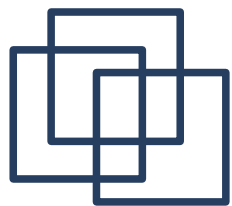
Hálózati nyomtatás

- NDPS alapú nyomtatás
 - Elemei
 - Nyomtatási ügynök (Printer Agent)
 - „Printer”, „Print Queue” és „Print Server” funkcióit fogja össze
 - Nyomtatónként egy ügynök (Printer Agent)
 - Szerveren és nyomtató firmware-jében futtat
 - Menedzseli a nyomtatási feladatokat
 - Válaszol a hálózati kliensektől jövő kérdésekre
 - Értesítéseket generál és küld, biztosítja a rendszer méretezhetőségét



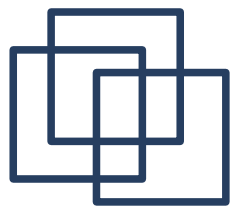
Hálózati nyomtatás

- NDPS alapú nyomtatás
 - Elemei
 - NDPS Manager
 - „Printer Agent”-ek felügyelete és menedzselése
 - Korlátlan számú ügynököt felügyelhet
 - Szerverenként csak egy „NDPS Manager” futhat
 - A szerver alapú „Printer Agent”-ek előtt létre kell hozni
 - Átjárók
 - Nem NDPS alapú nyomtatók kezelésére
 - NDPS kliensek is tudnak ezekre nyomtatni
 - Nem NDPS alapú rendszerekre (Unix/Mac/Queue alapú ill. nagygépes) is küldhetnek „Print Job”-ot
 - Hozzáférési lehetőség a „Queue alapú” rendszerekhez



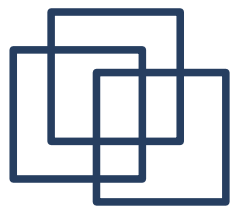
Hálózati nyomtatás

- NDPS alapú nyomtatás
 - Elemei
 - Átjárók típusai
 - **Hewlett-Packard:** nem NDPS alapú, Jetdirect kártyás, HP nyomtatókhoz
 - **Xerox:** nem NDPS alapú Xerox nyomtatókhoz
 - **Novell:** egyéb, nem NDPS alapú nyomtatókhoz
 - NDPS Broker
 - **SRS (Service Registry Services):** nyilvános hozzáférésű nyomtatók szolgáltatásainak hirdetése
 - **ENS (Event Notification Services):** nyomtatók és a nyomtatási feladatok állapotával kapcsolatos értesítések (képernyőüzenet, e-mail, naplófájl)



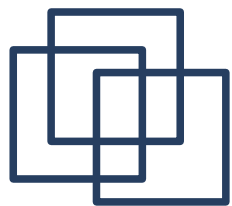
Hálózati nyomtatás

- NDPS alapú nyomtatás
 - Elemei
 - NDPS Broker
 - **RMS (Resource Management Services):** az erőforrások központi menedzselése és szétosztása (nyomtatómeghajtók, nyomtatódefiníciós fájlok, nyomtatási fejlécek, betűkészletek, stb.)
 - Az „**NDPS Broker**” indításával az előbbi szolgáltatások is automatikusan indulnak
 - Több szerveres hálózatban csak a három „hop”-nál távolabbi szervereken van szükség az újabb „**NDPS Broker**”-re



Hálózati nyomtatás

- NDPS alapú nyomtatás
 - NDPS Public Access Printers
 - Korlátozás nélküli, nyilvános hozzáférésű nyomtató
 - Nem jön létre **NDS objektum** a nyomtatóhoz
 - Alacsony szintű biztonsági és felügyeleti lehetőségek
 - Korlátozott képességű esemény-jelentési lehetőségek
 - „**NWAdmin**“ programból felügyelhetjük ezeket a nyomtatókat



Hálózati nyomtatás

- NDPS alapú nyomtatás
 - Ellenőrzött hozzáférésű NDPS nyomtatók
 - Biztonságos nyomtatási lehetőségek
 - Teljeskörű esemény- és állapotjelentési képességek
 - Egyszerű ill. automatikus kliensoldali telepítés
 - „**NDPS Printer**“ objektum létrehozásával felügyelhető az „**NWAdmin**“ programból
 - Munkaállomások beállítása
 - Automatikus **NDPS nyomtató** telepítés
 - Manuális telepítés (Novell Printer Manager)