



Microsoft

Windows^{XP}
Professional

Hálózatkezelés, hibaelhárítás, hangolás

Dr. Péterny Kristóf

Mercator
Studio

Minden jog fenntartva, beleértve bárminemű sokszorosítás, másolás és közlés jogát is.

Kiadja a Mercator Stúdió
Felelős kiadó a Mercator Stúdió vezetője
Lektor: Gál Veronika
Szerkesztő: Pétery István
Műszaki szerkesztés, tipográfia: Dr. Pétery Kristóf

ISBN 963 9430 65 X

© Dr. Pétery Kristóf PhD, 2002
© Mercator Stúdió, 2002

Mercator Stúdió Elektronikus Könyvkiadó
2000 Szentendre, Harkály u. 17.
T/F: 06-26-301-549
06-30-30-59-489

TARTALOM

TARTALOM	3
ELŐSZÓ	4
Hálózati kapcsolatok típusai	8
Közvetlen kapcsolatok	9
Helyi hálózati kapcsolatok	15
Telefonos kapcsolat.....	16
Virtuális magánhálózati (VPN) kapcsolat.....	21
Hálózati kapcsolatok használata	26
HIBAE LHÁRÍTÁS ÉS HANGOLÁS	39
A betöltési folyamat	41
Windows Diagnosztika.....	41
Hibaelhárítás	45
A helyreállítási konzol.....	49
Hálózati hibák helyreállítása	49
HANGOLÁS.....	56
A konfigurációs adatbázis kezelése.....	63
A Windows XP szolgáltatásai	65

ELŐSZÓ

A hálózati szolgáltatások segítségével csatlakoztatjuk számítógépünket más számítógépekhez vagy magánhálózathoz. A számítógépek hálózatba kapcsolása több előnnyel jár:

- A felhasználók a hálózaton keresztül kommunikálhatnak egymással.
- Hozzáférhetünk más számítógépek fájljaihoz és mappáihoz.
- A felhasználók felajánlhatják mások számára saját a számítógépük fájljait és mappáit.
- Használhatjuk a többi számítógéphez kapcsolt eszközöket (például többféle nyomtatót, rajzgépet stb.).

Másik számítógéphez vagy hálózathoz, többféle módon kapcsolódhatunk. Másik számítógéphez közvetlen kábelkapcsolattal, magánhálózathoz modem vagy ISDN csatoló, illetve hálózati csatolókártya, szükség esetén virtuális magánhálózati (VPN) kapcsolat segítségével kapcsolódhatunk.

Az informatikában tapasztalható fejlődési irányokból megállapítható, hogy az elkülönült számítógép-alkalmazások területe folyamatosan csökken, ezzel szemben rohamosan nő a közös számítási tevékenységek, a számítógépek közötti kommunikáció, az erőforrások megosztásának szerepe. A hálózati kapcsolatok segítségével a munkacsoportok közös mappákon dolgozhatnak, a munkaállomások kezelői a hálózat egyik megosztott CD-ROM-meghajtójáról telepíthetik programjaikat, nem szükséges drága perifériákat (nyomtatókat, szalagos egységeket stb.-t) minden munkaállomáshoz beszerezni. A hálózatra csatlakozók üzenetet küldhetnek egymásnak, levelezhetnek.

A Windows XP jogosultságkezelő rendszere biztosítja, hogy a felhasználók csak saját információikat érhék el, valamint csak azokhoz az erőforrásokhoz mappákhoz, nyomtatókhoz stb. férhetnek hozzá, amelyhez a megfelelő engedéllyel rendelkeznek. A hitelesítési módszerek alkalmazásával a hálózatra kapcsolódó számítógép csak az azonosító adatok (például felhasználónév és a jelszó) ellenőrzése után kap hozzáférést a hálózathoz. A számítógép-hálózat

számára erőforrást biztosító számítógép a kiszolgáló (*server*), a felajánlott erőforrást a hálózaton kezelő számítógép az ügyfél (*client*). A Windows XP egyenrangú hálózat kialakítására alkalmas. Ebben a rendszerben a számítógép-hálózatra csatlakozó bármelyik gép lehet kiszolgáló vagy ügyfél.

A Windows 2000 Server és Advanced Server, valamint a .NET kiszolgálókkal nagy teljesítményű, országos kiterjedtségű hálózatban több száz, vagy ezer számítógépet tartalmazó, akár központosított hálózatot (központi felhasználó-adatbázissal rendelkező tartományt) is kiszolgálhatunk. Az így kiépített hálózat alkalmas arra is, hogy más operációs rendszer alatti hálózatokhoz, munkaállomásokhoz (MS-DOS, Windows 3.x, 9x, NT 4.0, OS/2, Macintosh, Novell NetWare) csatlakozzunk, akár postai vonalakon keresztül is. A Server változatot futtató távoli kiszolgáló kezelhető a Professional rendszert futtató számítógépről, ha telepítjük a Windows XP felületei eszközöket. A Windows XP telepítéskor felismeri a különféle hálózati protokollokat (NetBEUI, IPX/SPX, TCP/IP), vagy ilyeneket később is telepíthetünk.

A Windows XP rendszerben a hálózatra való bejelentkezés után az erőforrások vezérlésének kezelését többek közt a Helyi felhasználók és Csoportok, az Active Directory címtár, a Csoportházi rend, a fájl- és nyomtatómegosztás végzi.

Az operációs rendszer megbízható üzemeltetése magában foglalja nemcsak a fellépő hibák elhárítását, hanem megelőzésüket és az esetleges hibák előrejelzésének műveleteit is. Ez utóbbi rendszeres tevékenységet jelent, míg a hibaelhárítás eseti feladat. Ez esetben a hiba felderítése jelenti az első lépést. A Windows XP, több helyen, – ahol erre a legnagyobb szükség van – a Súlyos különleges lapjait jeleníti meg, amelyen bemutatja egy-egy hiba elhárításának lépéseit.

A könyv rengeteg illusztrációt tartalmaz. Lehet, hogy ez „illetlen” dolog egy e-book esetében, ahol a fájlméret ezzel járó növekedése megnehezíti a könyv terjesztését, forgalmazását, azaz nehézkessé teszi a letöltést az internetről. A „túlillusztráltságra” azonban elfogadható magyarázatot ad, hogy amíg a Windows XP magyar nyelvű változata mellett elkészítjük az angol nyelvű változatot használók számára szolgáló ismertetést, használható anyagot akartunk adni a magyartól eltérő nyelvi változatok felhasználói kezébe is. A különféle

lokalizált változatok képernyőképei ugyanis egymás ikertestvérei, így a magyar nyelvű képernyők üzenetei hasznosan értelmezhetők a más nyelvi változatok magyar nyelvű felhasználói számára is.

A könyv terjedelmének így is határt szab a megengedhető állományméret. Ezért az LSI Kiadónál hasonló témában megjelent könyvünkkel szemben, most a fontosabb fejezeteket önálló kötetekben, több helyen kiegészítve jelentetjük meg. Nem elhanyagolható szempont az sem, hogy így a felhasználónak elegendő csak a számára érdekes állományokat letölteni. Az első kötetben a rendszer alapjaival és újdonságaival, a második kötetben a Windows XP rendszer alkalmazásához kapcsolódó legfontosabb és leggyakoribb parancsokkal, harmadik kötetben a rendszer testre szabásával, a negyedikben a mappa-, állomány- és lemezkezeléssel, a jelen, ötödik kötetben a hálózati kapcsolatokkal, diagnosztikával és hibaelhárítással foglalkozunk.

Az itt leírtak megértéséhez és alkalmazásához különösebb számítástechnikai ismeretekre nincs szükség, elegendő a DOS operációs rendszer és a Windows felhasználói környezet alapfokú ismerete.

Végezetül: bár könyvünk készítése során a megfelelő gondossággal igyekeztünk eljárni, ez minden bizonnyal nem óvott meg a tévedésektől. Kérem, fogadják megértéssel hibáimat.

Szentendre, 2002. augusztus

Köszönettel

a szerző.

Hálózatkezelés

A hálózati szolgáltatások segítségével csatlakoztatjuk számítógépünket más számítógépekhez vagy magánhálózathoz. A számítógépek hálózatba kapcsolása több előnnyel jár:

- A felhasználók a hálózaton keresztül kommunikálhatnak egymással.
- Hozzáférhetünk más számítógépek fájljaihoz és mappáihoz.
- A felhasználók felajánlhatják mások számára saját a számítógépük fájljait és mappáit.
- Használhatjuk a többi számítógéphez kapcsolt eszközöket (például többféle nyomtatót, rajzgépet stb.).

Másik számítógéphez vagy hálózathoz. többféle módon kapcsolódhatunk. Másik számítógéphez közvetlen kábelkapcsolattal, magánhálózathoz modem vagy ISDN csatoló, illetve hálózati csatolókártya, szükség esetén virtuális magánhálózati (VPN) kapcsolat segítségével kapcsolódhatunk.

Az informatikában tapasztalható fejlődési irányokból megállapítható, hogy az elkülönült számítógép-alkalmazások területe folyamatosan csökken, ezzel szemben rohamosan nő a közös számítási tevékenységek, a számítógépek közötti kommunikáció, az erőforrások megosztásának szerepe. A hálózati kapcsolatok segítségével a munkacsoportok közös mappákon dolgozhatnak, a munkáállomások kezelői a hálózat egyik megosztott CD-ROM-meghajtójáról telepíthetik programjaikat, nem szükséges drága perifériákat (nyomtatókat, szalagos egységeket stb.-t) minden munkáállomáshoz beszerezni. A hálózatra csatlakozók üzenetet küldhetnek egymásnak, levezelhetnek.

A Windows XP jogosultságkezelő rendszere biztosítja, hogy a felhasználók csak saját információikat érhék el, valamint csak azokhoz az erőforrásokhoz mappákhoz, nyomtatókhoz stb. férhetnek hozzá, amelyhez a megfelelő engedéllyel rendelkeznek. A hitelesítési módszerek alkalmazásával a hálózatra kapcsolódó számítógép csak az azonosító adatok (például felhasználónév és a jelszó) ellen-

őrzése után kap hozzáférést a hálózathoz. A számítógép-hálózat számára erőforrást biztosító számítógép a kiszolgáló (*server*), a felajánlott erőforrást a hálózaton kezelő számítógép az ügyfél (*client*). A Windows XP egyenrangú hálózat kialakítására alkalmas. Ebben a rendszerben a számítógép-hálózatra csatlakozó bármelyik gép lehet kiszolgáló vagy ügyfél.

A Windows 2000 Server és Advanced Server, valamint a .NET kiszolgálókkal nagy teljesítményű, országos kiterjedtségű hálózatban több száz, vagy ezer számítógépet tartalmazó, akár központosított hálózatot (központi felhasználó-adatbázissal rendelkező tartományt) is kiszolgálhatunk. Az így kiépített hálózat alkalmas arra is, hogy más operációs rendszer alatti hálózatokhoz, munkaállomásokhoz (MS-DOS, Windows 3.x, 9x, NT 4.0, OS/2, Macintosh, Novell NetWare) csatlakozzunk, akár postai vonalakon keresztül is. A Server változatot futtató távoli kiszolgáló kezelhető a Professional rendszert futtató számítógépről, ha telepítjük a Windows XP felügyeleti eszközöket. A Windows XP telepítésekor felismeri a különféle hálózati protokollokat (NetBEUI, IPX/SPX, TCP/IP), vagy ilyeneket később is telepíthetünk.

A Windows XP rendszerben a hálózatra való bejelentkezés után az erőforrások vezérlésének kezelését többek közt a Helyi felhasználók és Csoportok, az Active Directory címtár, a Csoportházirend, a fájl- és nyomtatómegosztás végzi.

Hálózati kapcsolatok típusai

A hálózati és a telefonos kapcsolatoknak ötféle típusának jellemzőit a következő táblázatban foglaljuk össze. A kapcsolattípusok mellett megadjuk a kapcsolat létesítésére használt kommunikációs módszereket és bemutatunk példát is. A kapcsolatok kialakításával, jellemzőik beállításával általában csak rendszergazdai jogosultságokkal (a rendszergazdák csoport tagjaként) foglalkozhatunk.

A kapcsolatok létrehozására és a hálózati protokollok és tulajdonságok beállítására a Vezérlőpult Hálózati és telefonos kapcsolatok segédprogramját, illetve a Telnet vagy a HyperTerminal segédprogramot használjuk.

Kapcsolat-típus	Kommunikációs metódus	Példa
Közvetlen kapcsolat	Soros kábel, infravörös kapcsolat, DirectParallel kábel	Az adatok szinkronizálása a Windows CE kézben tartható számítógép vagy IrDA csatolós hordozható számítógép és asztali dokkolóhelye között.
Helyi kapcsolat	Ethernet, Token Ring, kábelmodem, DSL, FDDI, IP/ATM, IrDA, vezeték nélküli, WAN-technológiák (T1, Frame Relay)	Tipikus vállalati felhasználó helyi (LAN) hálózatban.
Telefonos kapcsolat	Modem, ISDN, X.25	Táveléréses kapcsolódás a vállalati hálózathoz vagy az Internethez
Virtuális magánhálózati (VPN) kapcsolat	Virtuális magánhálózat PPTP vagy L2TP protokolon keresztül a vállalati hálózathoz vagy az Internethez	Biztonságos kapcsolódás a vállalati hálózathoz az Interneten keresztül.
Bejövő kapcsolat	Telefonos, virtuális magánhálózati vagy közvetlen kapcsolat	Távelérés-kiszolgáló hívása otthonról.

Közvetlen kapcsolatok

A Hálózati és telefonos kapcsolatok segítségével fizikai kapcsolatot hozhatunk létre két számítógép között. Az összeköttetésre fizikailag soros kábel, DirectParallel kábel, modem, ISDN-eszköz vagy más módszer használható. RS-232C nullmodem kábellel egyetlen számítógépről, soros kábelkapcsolaton keresztül kapcsolódhatunk fizikailag nem kapcsolódó, ugyanazon a helyen található két vagy több hálózathoz. A számítógép és a hálózat elérésére használt távelérés-

kiszolgáló COM portját RS-232C kábellel kapcsoljuk össze. Ez (15 méternél) kisebb távolságon belül hálózati kártya helyett is használható. A nullmodemről részletesen ír a Sűgő.

A DirectParallel kábel segítségével is létrehozható közvetlen összeköttetés. Ehhez a Parallel Technologies egyszerű, illetve gyors párhuzamos kábelét, valamint a DirectParallel illesztőprogramot használjuk, mely támogatja a számítógépek szabványos és kibővített párhuzamos porton (ECP) keresztül történő összekapcsolását.

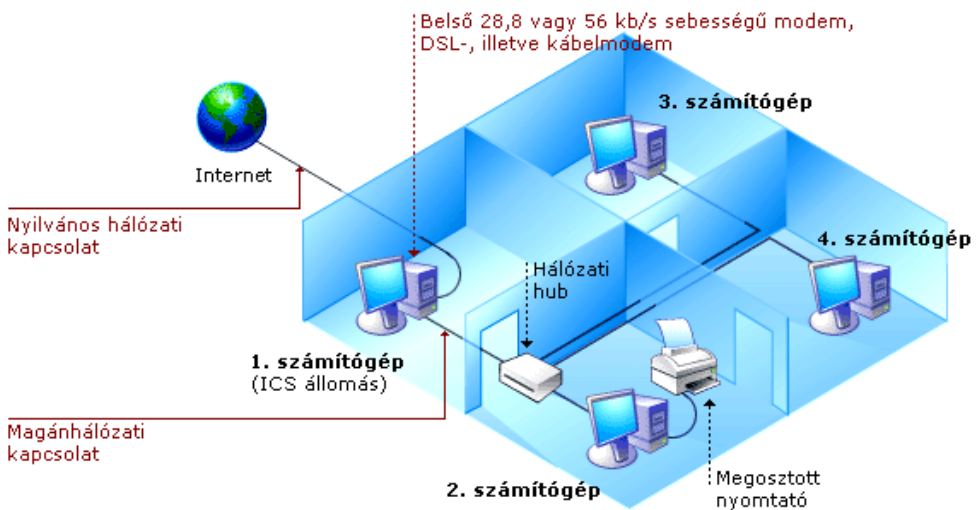
1. Lecke

Közvetlen hálózati kapcsolat létrehozása



Több számítógépet használhatunk egy kisebb irodában vagy otthon is. Ezekkel hatékonyabban dolgozhatunk, ha az egyes gépekhez kapcsolódó más hardvereszközök (például nyomtatók, képolvasók, kamerák) és mappák, fájlok, valamint az internetkapcsolat a többiek számára is elérhetők. A másik gépen folyó munkát természetesen nem zavarja a hálózati tevékenység.

Nyilvános és magánhálózati kapcsolatok Ethernet hálózatban



Otthoni hálózat

1. ábra