



Kompatibilitási útmutató

Macintosh / PC
Kompatibilitási útmutató
Verzió 2.0H

2003. február



1. Bevezető



A közhiedelemmel ellentétben a Macintosh és a PC világot nem választják el összeférhetetlen szabványok. Épp ellenkezőleg, nagyon is egyszerű a Mac-eket a PC-k világához illeszteni. A Mac OS X, az Internet és a nyitott szabványok korában a Macintosh számítógépek és a PC-k képesek adatok és fájlok cseréjére, függetlenül attól, e-mailekről, multimédiás fájlokról vagy komplex táblázatokról van-e szó.

A munkahelyen vagy otthon a Mac-ek közvetlenül kapcsolódnak hozzá a PC hálózathoz és a PC-k is problémamentesen illeszkednek az Apple hálózati környezetébe. Megosztott Internet kapcsolat is létrehozható, lehetséges a közös munka és játék is.

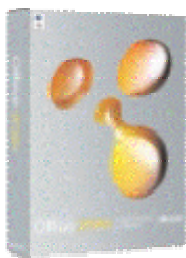
Ez az ismertető katalogizálni kívánja a különböző megoldásokat, melyekkel a Mac-ek és a PC-k könnyebben együtt tudnak működni. Ez a füzet használati utasítás és termékismertető is, mely minden információt megad a két környezet harmonikus együttműködésének biztosításához.

Mivel a szabványok és megoldások állandóan változnak, bizonyosodjék meg, hogy ezen dokumentum legújabb változatát olvassa. (www.apple.hu/support).



2. Fájlcseré Mac-ek és PC-k között

Jelenleg rendkívül egyszerű a dokumentumok cseréje egy Windowst futtató PC és egy Macintosh között. Mindkét irányban megfelelő eszközök állnak rendelkezésre a közvetlen kommunikáció megteremtésére.



2.1 A Mac-ek és a PC-k ugyanazokat a formátumokat alkalmazzák

A legtöbb nagy szoftverforgalmazó egyaránt kínál szoftvereket a Mac-eknek és a Windowst futtató PC-knek is, melyek azonos fájl-formátumot használnak mindkét platformon. Ilyen szoftverkészítők pl. a Microsoft, az Adobe, a Macromedia, a Corel, a Quark és az IBM is. Ennek eredményeként, azok a dokumentumok, melyeket ugyanazzal a standard szövegszerkesztővel, grafikus és internetes programmal hoztak létre, minden különösebb erőfeszítés nélkül mozgathatók egyik gépről a másikra, feltéve, hogy mindkét gép ugyanazt a kompatibilis szoftver-verziót futtatja.

Amennyiben nem létezik ugyanaz a szoftver-verzió mindkét környezetre, akkor szükségünk lehet olyan eszközökre, amelyek a platformok közötti konverziót valósítják meg, ilyen pl. a DataViz MacLink Plus szoftvere.

2.1.1 *Hosszú és rövid fájlnevek*

A Mac OS X és a Windows (9x, Me, NT, 2000, és XP) fájlnevek maximum 255 karaktert tartalmazhatnak. Azonban, ha írható vagy újraírható CD segítségével kíván fájlkat cserélni, a 64 karakternél hosszabb nevek, eddig a méretig lerövidülnek. Ugyanez a helyzet a CD kötetcímkékkel, amiket 16 karakterre csönkol a Windows. (Amennyiben Mac OS X-et futtató Mac-ek között cserél CD-ket, maximum 27 karaktert használhat a CD elnevezéséhez.)

Az írható és újraírható CD-nél lehetőleg ne használjon speciális jeleket a kötetcímkében, ha ez mégis szükséges, akkor UDF formátumban írja a CD-t, amely támogatja a UNICODE szövegkódolást.

			Megjeleníthető karakterek maximális száma			
			Kötet nevek		Fájl nevek	
Kötet		Fájl formátum	Mac	XP	Mac	XP
Mac OS X	Merevlemez	HFS+	27	*	255	*
	CD	HFS+/ISO 9660	27	16	255	64
Windows XP	Merevlemez	FAT 32	16	16	255	255
	CD	Joliet/ISO 9660	16	16	64	64

* A Windowsnak további szoftverre van szüksége, hogy olvasson tudja a HFS+ fájlrendszerre formázott merevlemezeket.



2.1.2 Érvénytelen karakterek

Néhány karakter, (? * / \ " < > |) amely használható a Macintosh fájlnevekben, nem alkalmazható a Windows fájlnevekben. Ezt figyelembe kell vennie, amikor Mac dokumentumot akar küldeni egy Windows felhasználónak. Ezeket a karaktereket ajánlatos kerülni akkor is, amikor olyan alkalmazásokra ír makrót, mint a Microsoft Word vagy Excel.

2.1.3 Fájlnev kiterjesztések

A Mac OS X támogatja mind a Windows kiterjesztéseit (.doc, .xls, etc...), mind a rejtett, forrás-alapú modellt, melyet a Mac OS korábbi verziói is használtak. A legtöbb Mac OS X alkalmazás lehetővé teszi az automatikus kiterjesztés-hozzáadást a felhasználó által kitalált fájlnevhez, elkerülve, hogy utólag, kézzel kelljen hozzáírni ezeket a kiterjesztéseket a fájlnevhez. Alapértelmezésben ezek a kiterjesztések rejtve maradnak a felhasználó előtt a Finder-ben, megőrizve ezzel az átlátható megjelentést, amit a Mac felhasználók annyira kedvelnek.

Amennyiben fájlokat akar megosztani a Mac-ek és a PC-k között, hagyja meg a kiterjesztést a dokumentum nevében – ez mindkét környezetre érvényes! Ha megfogadja a tanácsot, a fájlok cseréje még egyszerűbb lesz.

Minden Windows alkalmazás által létrehozott dokumentum megnyílik a Mac-en, feltéve, hogy a Mac OS X verzióját használjuk az alkalmazásnak.



Tipp: A fájlkiterjesztések megjelenítése a Mac OS X-en

A fájlok kiterjesztése mindig látható lesz, ha a Finder Preferences (Tulajdonságok) menüjében kiválasztja az „Always show file extensions“ (Kiterjesztések megjelenítése) menüpontot.

2.1.4 Néhány tipikus kiterjesztés

A Windowsban a dokumentumok kiterjesztése (a fájlnev végén, egy pont és három karakter) jelzi, mely alkalmazás szükséges a fájl megnyitásához. (lásd a táblázatot, lent)

Windows kiterjesztések	Mac alkalmazás	Egyéb kezelt kiterjesztések
DOC, DOT	Microsoft Word	RTF, TXT
XLS, XLW, XLM	Microsoft Excel	WKS, WKI, WK3, CSV
PSD, EPS, TIF	Adobe Photoshop, GraphicConverter, Preview	JPG, GIF, BMP, PNG
QXD, QXT	QuarkXPress, Adobe InDesign	
FM, FM3, FM4	FileMaker Pro	XLS
SIT, HQX	Stuffit Expander	GZ, ZIP, TAR, BIN
MOV, AVI, MPG	QuickTime	PNG, GIF, JPG
PDF	Adobe Acrobat, Preview	

Bár a Windows nem rendelkezik eszközzel a Mac fájltypusok felismerésére, egy Mac-en írt dokumentum megnyitásához mindössze a megfelelő kiterjesztést kell kapcsolnia a Mac OS fájlnevhez (a Mac OS X alkalmazások alapértelmezésben adják hozzá a kiterjesztést). Például, ha a „invitation” a Word fájl neve, nevezze át „invitation.doc-ra”, vagy „invite.doc-ra”, ha a 8+3-as szabályt kell alkalmazni. Ez a tipp alkalmazható akkor is, ha Mac fájl küld e-mailen keresztül PC felhasználónak.



2.2 Fájlformátum kompatibilitás

2.2.1 *Office dokumentumok*

Szabvány-dokumentumok: tökéletes kompatibilitás

Az első kérdés, amely általában felmerül, amikor heterogén rendszerkörnyezetekkel kell dolgozni, az, hogy hogyan cserélhetők ki a Microsoft Office dokumentumok. A válasz egyszerű: semmi probléma. Az Office fájlformátumok a Mac-eknél és a PC-eknél is azonosak, az Office 97 for Windows és az Office 98 for Mac óta. Ez azt jelenti, hogy egy Office X-et futtató Mac el tud olvasni minden fájlt, amelyet egy Office 97-et, 2000-et, vagy XP-t futtató PC-n írtak, és fordítva. Azonban néhány grafika, amelyet Excel X-ben készítettek átlátszósági effektussal, csak Office XP-vel olvasható. Sőt, mivel a Microsoft ugyanazokat a betűtípusokat biztosítja a Mac és Windows verziókban, biztos lehet benne, hogy a Mac dokumentum azonos lesz a PC-n készítettével.

Győződjön meg róla, hogy nem használ egzotikus betűtípusokat a dokumentumban; ez a tanács különösen helytálló, amikor PowerPointot használunk. A Windows PowerPointban tervezett prezentáció akkor jelenik meg ugyanúgy a Mac-en és fordítva, ha standard betűtípusokat alkalmaz. Ha speciális, különleges szimbólumokat tartalmazó betűtípust kíván használni, ajánlatos azokat mindkét platformon tesztelni, mielőtt véglegesíti a dokumentumot.



Tipp: Betűtípus installálása a Mac OS X-re

Amennyiben betűtípust akar installálni a Mac OS X-re, egyszerűen húzza azt át a Home/Library/Font mappába (vagy ha azt akarja, hogy minden lokális felhasználó hozzáférjen a hozzáadott betűtípushoz, akkor a gyökér szinten lévő Library/Font mappába). A Mac OS X alkalmazni tudja az OpenType, TrueType, és PostScript betűtípusokat.

Makrók: majdnem tökéletes kompatibilitás

A legtöbb esetben a Visual Basic for Word, Excel 97 és 2000 tökéletesen alkalmazkodik a Macintosh Office X-hez. Azonban vegye figyelembe, hogy van néhány kivétel. Néhány Windows makró, amely Visual Basic-ben, C-ben vagy C++-ban fejlesztett külső programokra hivatkozik, nem működik. Ezek a programok nem futnak a Macintoshon, hacsak nem Office 97-et, 2000-et használ Windows emulátor programban (lásd a „PC szoftver futtatás a Macintoshon” részt). Általában az inkompatibilitás ezen fajtája inkább előny, mint hátrány, mert azok a dokumentumok, amelyek ezeket a funkciókat használják, meglehetősen ritkák, és a legtöbb Windows makró vírus ilyen módon próbál meg kárt okozni a rendszerben; mivel a Mac Office nem tudja futtatni őket, a Mac platformok védettek ezen vírusokkal szemben.

Fontos megjegyzés: Kerülje bizonyos fájlnevek és karakterek használatát a Macintoshon, amennyiben PC felhasználónak kívánja elküldeni a fájlt (lásd az „Érvénytelen karakterek” részt).

Ezen funkciók leírása nem lehet teljes az Office kiegészítő alkalmazásainak említése nélkül. A rajzok és egyenletek, amelyek például a Microsoft Graph 97 for Windows modullal készülnek, egyes esetekben nem jelennek meg a megfelelő méretben az Office Mac-es verziókban. Általában elegendő, ha megnyitja őket Graphban a Macintoshon és a probléma megoldódik.

**Tipp: Mac-es PowerPoint X prezentáció olvasása PC-n**

Hogy biztosan el tudja küldeni a Mac-en készített prezentációt többféle platformra is, az egyik megoldás lehet, ha elmenti QuickTime formátumban, a File menü „Make a video” parancsát használva. Minden címzett meg tudja majd nézni, feltéve, hogy rendelkezik QuickTime Player-rel a gépén (www.apple.com/uk/quicktime).

2.2.2 Képek

A grafikus dokumentumok megnyitásához, a Mac OS X a Previewt és a QuickTime Player 6-ot használja. A QuickTime 6 a legtöbb standard grafikus formátumot importálni tudja. Amennyiben olyan grafikus formátumot alkalmazó dokumentumot kell importálnia és szerkesztenie, amit a QuickTime Player 6 nem támogat, a Lemke Software Graphic Converter X 4.4-es programja, vagy az Equilibrium Debabelizer 5-ös programja módot ad erre.

Amennyiben több információra van szüksége a QuickTime Player 6 által kezelt fájlformátumokról, kérjük, látogassa meg a www.apple.com/uk/quicktimeproducts/qt/specifications.html oldalt.

A Graphic Converter X 4.4-gyel kapcsolatos információkért, keresse fel a www.lemkesoft.com oldalt.

További információért a Debabelizer 5-ről, keresse fel a

<http://www.equilibrium.com/Internet/Equil/Products/DeBabelizer/index.html> oldalt.

2.2.3 Filmek

A Mac OS X tartalmazza a QuickTime 6-ot, mely vezető technológia a video formátumok importálásában és exportálásában. A QuickTime az Advanced Audio Coding eljárással (AAC) olvassa és kódolja az MPEG-4 fájlokat. Többek között AVI, MPEG-1, MPEG-2 és MOV formátum is olvasható vele.

A támogatott megoldások között találjuk a Microsoft Windows Media Player 7-t, amellyel WMV és ASF fájlok is olvashatók. A Mac OS X RealNetwork RealOne Player-e pedig minden RealNetwork által közvetített online műsort olvasni tud, és amennyiben DivX codec-kel (videotömörítési eljárás) kódolt AVI fájlt kíván olvasni, a DivXNetwork cég kiadta a Mac OS X-hez írt 5.0.2a Codecet. Továbbá, használhatja a l'Ecole Centrale Paris által kibocsátott VideoLan Client 0.5.1a-st.

Széleskörű videolejátszást tesz lehetővé egy magyar fejlesztők által kifejlesztett linuxos lejátszó Mac-es változata, az mplayer is.

A QuickTime 6 által kezelt fájl formátumokkal kapcsolatos további információért, kérjük, keresse fel a www.apple.com/uk/quicktime/products/qt/specifications.html oldalt.

A VideoLan Client 0.5.1a-val kapcsolatos további információkért, kérjük, keresse fel a www.videolan.org oldalt.

Az Mplayer legfrissebb verziójét letöltheti a mplayerosx.sourceforge.net címről.



2.3 Többplatformos alkalmazások

A nagyobb szoftvercégek Windows és Mac platformra is elkészítik programjaikat, amelyek ugyanazokat a fájlformátumokat kezelik (lásd az Office dokumentumok bekezdést)

Az Adobe Photoshop, az Illustrator, az Indesign, a QuarkXpress és az IBM Lotus Notes is képes a másik platformon létrehozott fájlok megnyitására, de a fontok különbözősége miatt lehet, hogy a Mac és a Windows verziókban máshogy jelenik meg ugyanaz az állomány. Ennek kiküszöbölésére használjon mindkét rendszeren megtalálható Postscript fontokat!

Bizonyos esetekben szükség lehet a fájlok átalakítására, hogy olvasható legyen a másik platformon is. (ezt az eljárást nevezzük konvertálásnak) A legtöbb alkalmazás főmenüjében található egy Save As (Mentés másként) opció, amivel olyan köztes formátumba lehet menteni a dokumentumot, amelyet mindkét platformon tudunk kezelni.

Az AppleWorks programban például lehetőség van Word 97 formátumban menteni, és a Word 97 is lehetővé teszi, a fájl Word 6 for Macintosh formátumba történő alakítását. Ezeket a formátumokat az Office X is támogatja.

A Quicktime 6.0 csaknem 200 grafikus és multimédia formátumot képes kezelni Mac és Windows felületen. A DeBabelizer (Mac) és a GraphicsConverter (Mac) szintén jól használható a képek konvertálásához.

Az Adobe Photoshop7, Illustrator 10 és InDesign 2 alkalmazásokkal kapcsolatos további információért keresse fel az Adobe oldalát a www.adobe.com címen.

A Quark jelenlegi 5-ös (Passport) verziójáról (és a fejlesztés alatt álló QuarkXpress 6-ról) a www.quarkexpress.com címen talál információkat.

Az IBM Lotus Notes Domino jelenlegi verziója a 6.0.1. További információért látogassa meg a www.lotus.com oldalt.

PDF fájlok

A Mac OS X minden nyomtatható állományt (képek, word dokumentumok, táblázatok, PowerPoint prezentációk, stb...) képes PDF formában elmenteni. A PDF állományok minden számítógépen ugyanúgy jelennek meg, feltéve, hogy telepítve van az ingyenes Adobe Acrobat Reader, vagy a Mac OS beépített nézőkéje, a Preview.



Tipp: PDF dokumentum készítése

A dokumentumok PDF formában történő mentéséhez válassza ki a Print (Nyomtatás) sort a File menüben, és válassza ki a Save As PDF (mentés PDF-ként) opciót.

Az Adobe Acrobat Reader 5-ről a www.adobe.com/acrobat oldalon talál további információt.



2.3.1 Office állományok megnyitása Mac-en és PC-n

	Word 95	Word 97	Word 2000	Word 2002	Excel 4	Excel 5.0	Excel 97	Excel 2000	Excel 2002	AppleWorks 5.x	FileMaker Pro 5.0	PowerPoint 95	PowerPoint 97	PowerPoint 2000	PowerPoint 2002
Word X	2	1	1	1						3	3				
Excel X					2	2	1	1	1	3	3				
PowerPoint X												1	1	1	1
AppleWorks 5.x	2	2			2	2	2			1					
FileMaker Pro 6					2	2					1				

1: Szabadon cserélhető

2: A Mac olvassa a Windows fájlokat

3: A Windows olvassa a Mac fájlokat

2.4 Speciális alkalmazások

A Mac OS X nagyszerű hátteret kínál a építészeti, tervező és kutató alkalmazásoknak is. A nevesebb szoftverek Mac-en és Windows-on is elérhetőek, ugyanazt a fájlformátumot használják, ami jelentősen leegyszerűsíti a platformok közötti fájlcserét.

2.4.1 Szoftverfejlesztés

A Mac OS X megjelenése után az Apple elérhetővé tette a Developer Tools CD-t, amely bárki számára lehetővé teszi, hogy Macintosh alkalmazásokat készítsen, vagy csak belekóstoljon a programozás világába. Minden ami Cocoa/C/C++/ObjectiveC/Java programok fejlesztéséhez szükséges megtalálható a CD-n.

A csomag tartalmazza a Project Buildert, azt a projekt-menedzser programot, amelynek a segítségével programokat írhat, futtathat és tesztelhet. Az Interface Builder nagyszerű Cocoa felületek készítését könnyíti meg. Részletes (html formátumú) dokumentáció és hasznos példák kalauzolják el az alkalmazás-fejlesztés világába.

Minden Mac OS X Java 2-t is tartalmaz. A Project Builder segítségével így Java alkalmazásokat, illetve Applet-eket készíthet. Talál a csomagban egy Java Browser-t (Java Böngészőt) is, amely minden Java könyvtárról részletes tájékoztatást ad.



Ha ennél mégis többre vágyik, szerezzen be egyet a számtalan, több platformon elérhető integrált alkalmazásfejlesztő környezet közül, pl. a MetroWerks Code Warrior 8.2-t. Vagy telepítheti a RealBasic 4.5-t amely natív Macintosh, Mac OS X és Windows alkalmazások készítését teszi lehetővé ugyanazzal a forráskóddal.

A Borland cég is elkészítette saját JBilder programjának Mac OS X változatát is, amely látványos, könnyen kezelhető felületet kínál a Java alkalmazások készítéséhez.

A MetroWerks Code Warrior-ról további információt talál a www.metrowerks.com oldalon.

A RealBasic 4.5-ről további információt talál a www.realbasic.com oldalon.

A Borland JBilder-ről a www.borland.co.uk oldalon olvashat.

2.4.2 Adatbázis alkalmazások

A UNIX architektúrára épülő Mac OS X ideális környezetet nyújt az adatbázis-alkalmazások futtatásához.

Az egyik legelterjedtebb, minden platformon elérhető és melleleg nyílt forráskódú adatbázis-szerver, a MySQL 4.0.2a már az Apple legújabb operációs rendszerén is fut, csakúgy mint az OpenBase SQL 7.0.6, a hiba-toleráns, nagy teljesítményű relációs-adatbázis alkalmazás, a FileMaker 6, vagy a 4D által készített 4D 6.8.1.

Ezekről a programokról az alábbi oldalakon juthat további információhoz:

MySQL	www.mysql.com
OpenBase SQL	www.openbase.com
FileMaker 6	www.filemaker.com
4D	www.4d.com



2.4.3 Tudományos és oktató-alkalmazások

A Wolfram Research Inc által készített Mathematica fejlett matematikai feladatmegoldó képességgel, vizualizációs és programozási felülettel rendelkezik, csakúgy mint a MathWorks által készített MatLab, és már Mac OS X alatt futó verzióik is elérhetőek.

Számtalan kutató használja az Igor Pro 4.0.6 X grafikus elemző és programozó alkalmazást, illetve a Stat 7.0 statisztikai elemző és adatkezelő programot, melyek Mac OS X-re írt változatban is kaphatóak.

A tudományos és kutató-alkalmazásokról további információt talál a www.apple.com/uk/education/products/ címen.

A Mathematica 4.2-ről részletesen a www.wolfram.co.uk címen talál további információt.

A MatLab-ról a www.mathworks.co.uk címen talál további információt.

2.4.4 Építészeti tervező programok

Az építészeti alkalmazások esetében is egyszerű a fájlokat Mac és Windowsos PC között cserélni, köszönhetően az általánosan elfogadott DXF és DWG formátumoknak, melyeket a legtöbb ilyen alkalmazás kezelni tud.

A Graphisoft ArchiCAD-je, valamint az Autodesys Form-Z és VectorWorks programja Windows és Mac OS X felületen is elérhető, mindkettő kezeli az említett formátumokat.

További információt talál az ArchiCAD 7.0v3-ról a www.graphisoft.com oldalon

További információt talál a VectorWorks 9.5.2-ről a www.nemetscheck.net oldalon

További információt talál az Form-Z-ről a www.graphisoft.com oldalon.



2.5 Hasznos alkalmazások

Alkalmazás	Platform	Gyártó	WWW	Leírás
Here & Now 2.02	Windows 9x és Me	Software Architects	www.softarch.com	Windows 9x-et vagy Me-t futtató PC számára olvashatóvá teszi a Mac-en formázott eszközöket
Mac Opener 2000 6.05	Windows 9x, Me, NT, 2000 és XP	DataViz	www.dataviz.com	Windows 9x-et, NT-t, 2000-t vagy XP-t futtató PC számára olvashatóvá és írhatóvá teszi a Mac-en formázott eszközöket.
MacDisk 6.2	Windows 9x, Me, NT, 2000 és XP	Logiciels & Services Duhem	www.duhem.com	Windows 9x-et, NT-t, 2000-t vagy XP-t futtató PC számára olvashatóvá és írhatóvá teszi a Mac-en formázott eszközöket.
Conversion Plus v6.05	Windows 9x, Me, NT, 2000 és XP	DataViz	www.dataviz.com	PC fájlok konvertálása Mac-re (több mint 200 formátum)
MacDrive 2000 4.04	Windows 9x, Me, NT, 2000 és XP	MediaFour	www.mediafour.com	Minden Mac-en formázott lemez lemez olvasható vele Windows alatt.
Cleaner 5.1.1	Windows 9x, Me, NT, 2000 és XP	Discreet	www.autodesk.co.uk/store	PC és Mac multimédiás fájlok konvertálása
macLink Plus Deluxe 13	Mac OS X	DataViz	www.datawiz.com	PC fájlok konvertálása Mac-re (több mint 200 formátum)
DeBabelizer 5.0	Mac OS X	Equilibrium	www.equilibrium.com	Szinte minden kép és videoformátumot képes megnyitni és konvertálni.
Graphics Converter X 4.4.4	Mac OS X	Lemke Software	www.lemkesoft.com	Szinte minden grafikus formátumot képes megnyitni és konvertálni.
Stuffit	Windows 9x, Me, NT, 2000 és XP és Mac OS X	Aladdin Systems	www.aladdinsys.com	SIT formátumba tömörítő alkalmazás, emellett számos más tömörítési formát ismer.
UnRAR X 3.0b6	Mac OS X	William Kyngerbyrie	webpages.charter.net/kyngchaos/software	RAR arcívmokot bont ki Mac OS X alatt



3. Mac és PC: Hozza ki a maximumot az internetből



Az internet megsokszorozta a PC-k és Mac-ek közti kommunikációs lehetőségeket, legyen szó webről, e-mailről, esetleg audio- vagy videokonferenciáról. Néhány alapvető szabályt kell csak szem előtt tartani, hogy a PC-k és Mac-ek tökéletesen kommunikálhassanak egymással az internet segítségével.

Az internet-robbanás jelentősen leegyszerűsítette a Macintosh és a PC-s rendszerek közötti adatcserét. Az elektronikus levelezés egységesítésével és a különböző platformok közötti kommunikáció szabványosításával (pl. a Web) az utolsó akadályok is elhárultak a két platform közötti zavartalan információcsere elől, a Mac felhasználók fájlokat cserélhetnek, beszélgethetnek és együtt játszhatnak a PC-s felhasználókkal.

Ebben a fejezetben megtalálja, hogyan küldhet e-mailt PC-ről Mac-re, illetve fordítva. Bemutatjuk azokat a megoldásokat, amivel megosztható egy internetkapcsolat több számítógép részére, függetlenül attól, milyen platformon üzemelnek.

3.1 E-mail kommunikáció

Az internetes kommunikáció jelenleg legismertebb formája az elektronikus levél, vagy e-mail. Gyors és egyszerű megoldást kínál, ha kisebb fájlokat akarunk eljuttatni távoli felhasználókhöz, függetlenül attól, hogy Mac vagy PC felhasználóról van-e szó.

A Mac OS X tartalmazza az Apple levelezőprogramját, a Mail-t, amely egyszerűen beállítható, könnyen kezelhető, rendelkezik Address Book-kal (Címtárral), valamint számos szűrőbeállítással. Természetesen használhat más levelezőprogramot is, rendelkezésre áll az Eudora, a Netsape Communicator, valamint Microsoft Office részét képező Microsoft Entourage is.

Mac-en is használhatóak a népszerű, web alapú levelező-rendszerek, pl. Hotmail, Yahoo, Freemail.

Mivel a modern e-mail programok a MIME nevű internetes szabványt használják a kommunikációhoz, így a levelek egyszerűen küldhetők PC-ről Mac-re és vissza.

3.1.1 *HTML formátum a levelekben*

Sok e-mail alkalmazás használ html formátumot a levelekben, a Mac OS X természetesen támogatja ezt a lehetőséget is.



3.1.2 *Tipppek a Mac-ek és PC-k közötti fájlcsere*

A PC-s felhasználóknak címzett leveleknél érdemes megfogadni néhány tanácsot. Adja hozzá a küldendő fájl Windows kiterjesztését a fájlnevéhez.

Csak olyan tömörített állományt küldjön, amit a címzett biztosan kezelni tud. A Mac-en oly népszerű Stuffit tömörítő elenyésző számú PC-n található meg. PC-s felületen a Zip, illetve a RAR tömörítőket használják. Ha mégis Stuffit állományt küld, jelezze a címzettnek, hogy a kicsomagoláshoz szüksége lesz a Stuffit Windows-os verziójára, amit a www.aladdinsys.com címről tölthet le.

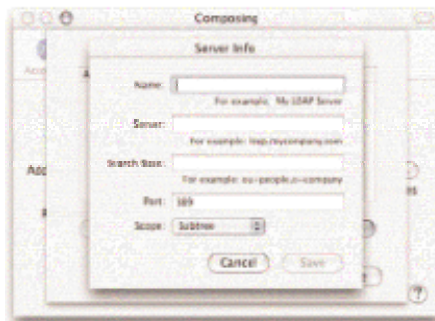
A Stuffit Expander (a Mac OS X beépítve tartalmazza) a PC-ken használatos Zip formátumot is minden gond nélkül kezelni tud.



A Microsoft Entourage (baloldali ábra) és a Netscape Communicator (jobboldali ábra) használatakor kiválasztható, milyen kódolást alkalmazzon a csatolt állományok küldésekor, valamint a levél formátuma is választható (sima szöveges, vagy HTML)

3.1.3 *LDAP szolgáltatások*

A vállalati alkalmazások sok esetben épülnek LDAP könyvtár-szolgáltatásra. A Macintosh kliensoldali alkalmazásait ugyanúgy kell beállítani, mint a PC-s klienseket. Mac-en a Mail, a Netscape Communicator, vagy az Entourage használható.



A Mail az LDAP könyvtár-szolgáltatást is támogatja.



3.1.4 Szövegekódolás

Ha olyan levelet küld Windows felhasználónak, amelyben diakritikus jeleket használ, válassza a Nyugat-Európai (ISO), a Nyugat-Európai (Windows), vagy a UNICODE szövegekódolást.

Ugyanígy kell eljárni az Instant Messenger programok esetében is. (pl. az Apple iChat szoftvere, vagy az AOL Instant Messenger)

3.2 .Mac

Mac felhasználóként könnyedén helyezheti el anyagait a világhálón, és ehhez nem szükséges webszerverrel, vagy állandó netkapcsolattal rendelkeznie. Az iDisk-nek köszönhetően a Mac felhasználók saját weboldalaikat, fényképeiket, videóikat és más állományait tehetik elérhetővé mindenki számára a weben.

3.3 Kommunikáció Instant Messenger-rel

Ha ismeri az Instant Messenger alkalmazások valamelyikét, érdemes tudnia, hogy az AOL, a Yahoo illetve a Microsoft Messenger programjai is együttműködnek a Mac OS X-szel. Természetesen a Mac OS X rendelkezik saját Instant Messengerrel, ez az iChat.

Az iChat a .Mac azonosítót használja a csatlakozáshoz, de AIM támogatása révén csatlakozhat az AOL Instant Messenger hálózatához is.

Hasznos alkalmazások

Alkalmazás	Platform	Gyártó	Weboldal	Leírás
Mail 1.2	Mac OS X	Apple	www.apple.com	Ezzel az alkalmazással .Mac, pop, imap és UNIX postafiókok kezelhetők.
Entourage v.X	Mac OS X	Microsoft	www.microsoft.com	Ezzel az alkalmazással pop, imap és Hotmail postafiókok kezelhetők.
Netscape X 7	Mac OS X	Netscape Communications	www.netscape.com	Ezzel az alkalmazással pop, imap és Hotmail postafiókok kezelhetők, valamint böngésző is egyben.
Mozilla 1.0	Mac OS X	The Mozilla group	www.mozilla.org	A Netscape opensource változata, pop, imap és Hotmail postafiókok kezelhetők vele, valamint böngésző is egyben.
iChat	Mac OS X	Apple	www.apple.com	Instant messenger alkalmazás, csatlakozik az AIM hálózatára, és RendezVous hálózatokra is.



4. Mac és PC egy hálózaton

Mac-ek és a PC-k harmonikusan illeszthetők ugyanarra a hálózatra, közösen használhatnak fájlokat, nyomtatókat, és internet-kapcsolatokat.

Legyen szó néhány gép összekapcsolásáról, vagy nagyvállalati hálózatról, a PC-k és Mac-ek minden nehézség nélkül képesek egymással kommunikálni.

A Mac OS X minden jelenleg használt szerverhez /AppleShare, UNIX, Linux és Windows (NT/2000/XP)/ képes kapcsolódni, köszönhetően az OS X által támogatott különböző hálózati szabványoknak: AFP (Apple Filing Protocol), SMB/Samba (Service Message Block), WebDAV és UNIX NFS (Network File System).

A Mac OS X beépítve tartalmazza azokat a klienseket, amelyek a különböző szerverekhez való csatlakozáshoz szükségesek, így a hálózatra kapcsolódás minden eddigénél egyszerűbbé vált.

4.1 Mac-ek és PC-k egyszerű hálózatban

Néhány gépből álló hálózatot nagyon egyszerű létrehozni, akár otthoni, akár irodai környezetről van szó. A legegyszerűbb megoldás egy Ethernet hálózat kialakítása. 1998 óta minden Mac rendelkezik olyan csatolóval, amely támogatja ezt a kommunikációs szabványt, és későbbi verziók már a Fast Ethernet szabványt (100Mbit/s), egyes modellek pedig már a Gigabit Ethernet (1000Mbit/s) szabványt is támogatják.

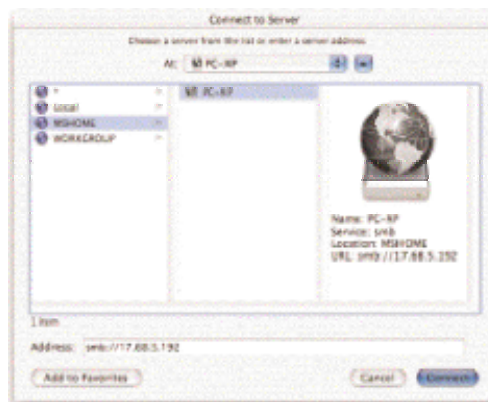
Az Ethernet kártyával nem minden PC rendelkezik, de pár ezer forintért beszerezhető és egyszerűen telepíthető.

4.1.1 *Macintoshok és Windows alapú PC-k közös hálózatban.*

A beépített SMB kliens/szervernek köszönhetően egy Mac úgy jelenik meg a hálózaton, mintha Windows-t futtató PC lenne, így a Mac megosztásai láthatóak lesznek a PC-k számára és fordítva. Az így elérhető számítógépeket böngészheti, ha a Mac OS X-ben a Go (Ugrás) menü Connect To Servers (Csatlakozás Szerverekhez) menüpontját választja.



A beépített SMB kliens/szerver szolgáltatásnak köszönhetően a Mac felhasználók egyszerűen oszthatják meg mappáikat és USB nyomtatóikat a Windows felhasználók számára.



Windows tartományok és csoportok böngészése



Ha Windows munkaállomásról böngésszi a hálózatot, akkor a Mac OS X illetve a Windows megosztások ugyanúgy jelennek meg.

4.1.2 Csatlakozás NFS megosztásokhoz

Ha a vállalati hálózat NFS megosztásokkal is rendelkezik, könnyedén csatlakozhat hozzájuk, ha Mac OS X-ben a Go (Ugrás) menü Connect To Servers (Csatlakozás Szerverekhez) menüpontját választja. Az SMB megosztásoktól eltérően a csatlakozáskor a teljes elérési utat meg kell adnia: `nfs://szerverneve.com/eleresiut`

4.2 Mac-ek és PC-k helyi hálózaton

Ma már a legtöbb vállalat üzemeltet helyi hálózatot, amelyre a vállalat összes gépe rácsatlakozhat. Az Ethernet (10 Mbit/s) és a Fast-Ethernet (100 Mbit/s) megoldások a legelterjedtebbek. A hálózatra természetesen szerverek is kapcsolódhatnak, amelyek különböző szolgáltatásokat kínálnak a klienseknek: fájl és nyomtatómegosztások, központosított futtatott alkalmazások, stb...

Mac OS X és az Active Directory

A Mac OS X beépített támogatást tartalmaz az Active Directory-hoz, ami lehetővé teszi, hogy a Mac-ek minden nehézség nélkül kapcsolódhassanak Windows hálózatokhoz. A Mac OS X ismeri a Windows szerverek felhasználó-azonosítási eljárásait, így minden gond nélkül tárolni tudja hálózati Home könyvtárát Windows szerveren is.



4.2.1 Mac és PC csatlakoztatása Apple szerverekhez

A MAC OS X Server már a szerver operációs rendszerek új generációját képviseli. Nagy teljesítményének köszönhetően számos munkaállomást képes párhuzamosan kiszolgálni, függetlenül attól, hogy PC-ről vagy Mac-ről, illetve Windows, vagy UNIX alapú rendszerről van-e szó.



Beépített szolgáltatások teszik lehetővé a különböző rendszerek közötti file-megosztást: A Macintosh file-okat az AFP on IP, a Windows állományokat az SMB/CIFS, a UNIX rendszerek file-jait pedig az NFS szolgáltatás teszi elérhetővé más platformok számára.

A teljeskörű szerverszolgáltatást nyújtó Mac OS X Server minden platform számára teljes hozzáférést biztosít minden központi erőforráshoz és alkalmazáshoz, legyen az DNS szolgáltatás, Web-hozzáférés, vagy hálózati adatbázis közös használata. A rendszerfelügyeleti eszközök használatával könnyedén beállíthatóak az egyes alkalmazások.

A Mac OS X Server teljeskörű támogatást nyújt a Windows megosztások eléréséhez. Nem csupán a felhasználó home könyvtárban elhelyezett Shared illetve Public könyvtárakat kínálja fel megosztásra, hanem bármely más könyvtárat is, amire engedélyezve van a megosztás.

Támogatja a Windows saját névszolgáltatási rendszerét, a Windows Internet Naming Service-t (WINS) is, amely lehetővé teszi a különböző alhálózatokról bejelentkező Windows kliensek csatlakoztatását és kezelését.

Mac OS X Open Directory-val

A felhasználók azonosítását egyszerűsíti a Samba szolgáltatásba beépített Open Directory (Nyílt könyvtár) eljárás. Ennek lényege, hogy nem kell a Windows rendszerek számára külön könyvtár-szolgáltatási adatbázist fenntartani, a felhasználók saját felhasználónévükkel és jelszavukkal a teljes hálózaton hozzáférhetnek saját állományaikhoz.

További információ található a Mac OS X és az Active directory integrálásáról a www.apple.com/uk/server címen



Xserve

Az Xserve az Apple nagy kapacitású 1U illetve 3U kiépítésű rack-megoldást támogató szervere, amely minden hálózati igényt képes kielégíteni. Két 1,33 GHz-es PowerPC G4 processzor, 720 GByte háttértár, 2 GByte 333 MHz-es DDR RAM tár, FireWire 800 és USB kapuk, 64 bites/66 MHz-es PCI buszok gondoskodnak az alkalmazások zökkenőmentes futtatásáról. Rendelhető RAID kivitelben is, ekkor a két teljes hosszúságú, 64-bites, 66 MHz-es PCI bővítősín akár 533 MByte/s sávszélességet biztosít a külső SCSI és Fibre Channel eszközök felé, gyakorlatilag korlátlan háttértár kapacitást tesz hozzáférhetővé.



Ez napjaink leggyorsabb Macintosh rendszere, egy két és fél méteres rack szekrény névleges teljesítménye meghaladja a 600 gigaflopot!

További információkért látogassa meg az Xserve oldalát: www.apple.com/uk/Xserve



4.2.2 Mac és PC csatlakoztatása Windows szerverekhez

A Mac OS X használatával a Macintosh kliensek közvetlenül csatlakozhatnak a Windows szerverekhez, köszönhetően az operációs rendszerbe beépített Samba-kliensnek (SMB protokoll). A Mac OS X "Kapcsolódás Szerverekhez" (Finder-ben Alma+K) ablakában egyszerűen böngészhető a teljes Windows-os hálózat.

Ha PC-n tárolt megosztáshoz szeretne hozzáférni, a Mac OS X bekéri a tartomány és a felhasználó nevét illetve a jelszót. (Erről bővebben olvashat a Macintosh és Windows rendszerek közös hálózaton című fejezetben)

4.2.3 Mac és Novell szerverek

A Novell a Netware szerverek kifejlesztésekor mindig ügyelt arra, hogy Macintosh számítógépek számára is elérhetővé tegye a rendszert. (Már a Netware 4 esetében is elkészítették a Netware for Macintosh csomagot, ami lehetővé tette a file-ok és nyomtatók megosztását a két különböző rendszer között.)

A Netware 5 és 6 szerverek pedig – Mac OS X hálózatkezelésének köszönhetően – mint IP alapú AppleShare szerverek jelennek meg a hálózati ablakban. Az ehhez szükséges szerveroldali támogatás része a Netware 6-nak, de szükség esetén külön telepíthető 5.x szerverekre is.

Szintén elérhető a NetWare kliens is Mac OS X operációs rendszerhez. A Prosoft által elkészített NetWare client for Mac OS X – IP Edition kezeli a Novell biztonsági beállításait, és segítségével egyszerűen csatlakoztathatóak a Novell hálózat lemez- és nyomtatómegosztásai.

Ha további információkra van szüksége a Mac OS X NetWare klienssel kapcsolatban, kérjük keresse fel a Prosoft weboldalát a www.prosoft.com címen!

4.2.4 File szerverek – részletesen

	AFP Appletalk	AFP IP	SMB/CIFS	NFS
Mac OS X Server	Igen	Igen	Igen	Igen
Windows 2000 Server	Igen	Igen(1)	Igen	Nem (2)
Netware 5.x és 6	Igen	Igen	Igen	Igen
Linux	Igen(3)	Igen (3)	Igen	Igen
Solaris	Igen (4)		Igen	Igen

1: Az SLP támogatáshoz szükség van a Cyan cég MacServer IP termékére (www.cyansoftware.com)

2: Szükség van a "Windows NT Services for UNIX" kiegészítő csomagra (www.microsoft.com)

3: Netatalk szükséges (www.anders.com/projects/netatalk/)

4: EtherShare vagy CAP szükséges (www.cs.mu.oz.au/appletalk/cap.html)



4.2.5 Macintosh és a hálózati adattárolás

Már a normál irodai munkáknál is egyre nagyobb igény jelentkezik a nagyobb állományok, illetve a közösen használt alkalmazások és fájlok központi tárolására. Ez a költség- és teljesítményhatékony megoldás minden Mac esetében egyszerűen elérhető. A speciális hálózati adattároló szervereket gyártó cégek, – pl. a Snap és a Maxtor – termékei beépített szolgáltatásai révén számos hálózati protokollon keresztül képesek kommunikálni, így az AppleShare segítségével is. Ez azt jelenti, hogy minden nehézség nélkül használhatók olyan környezetben is, ahol különböző platformok üzemelnek.

Általában rendelkeznek webes admin-felülettel, így a hálózati beállítások egy Mac-ről is egyszerűen módosíthatóak.

Ha olyan hálózati tárolóval rendelkezik, amely nem támogatja az AppleShare eljárást, a Mac OS X még számtalan lehetőséget kínál a kommunikációra – pl. UNIX NFS fájl-megosztás vagy a Web felületű megosztás, a WebDAV. A Mac OS X így minden nehézség nélküli hozzáférést biztosít a legújabb hálózati adattárolókhoz is. (pl. a Network Appliance vagy az EMC által gyártott termékek)

4.3 Nyomtatómegosztás Mac-ek és PC-k között

Mac OS X és Mac OS X Server: kifinomult nyomtatási megoldások

A Mac OS X számos új lehetőséget kínál a felhasználóknak. Hasonlóan a Mac OS 9.x-hez, a piac összes PostScript alapú nyomtatóját támogatja, de a Mac OS X Server igazi újdonságokat is kínál. A hálózatra kapcsolt Windows-os gépek számára úgy kínál fel a nyomtatókat, mintha azok Windows-szerveren lennének megosztva (SMB/CIFS nyomtatási sor), így bármely bejelentkezett Windows-os gép tallózni tudja a nyomtatókat a hálózati helyek között, és megfelelő driver telepítésével már nyomtathat is.

A Mac OS X-et futtató gépek számára viszont Mac nyomtatóként jelennek meg ugyanezek az eszközök, így a Print Centeren keresztül a már megszokott módon választható ki a nyomtató.

Hab a tortán, hogy UNIX rendszerek számára is megoszthatóak a nyomtatók, LPD/LPR nyomtatási sort kínálva. Így elkerülhető, hogy csupán erre a célra AppleTalk kompatibilis nyomtatószervert kelljen beszerezni.



4.4 Mac és PC vezeték nélküli hálózaton



Az összes új Macintosh rendszer támogatja az AirPort technológiát, melynek segítségével akár ötven számítógép is csatlakoztatható egyetlen AirPort Bázishoz (AirPort Base Station). A különböző platformok így vezeték nélkül kommunikálhatnak egymással.

Túl az elegáns kivitelezésen és a praktikusságon megtakarítást jelent, hogy nincs szükség az iroda bekábelezésére.

Az AirPort a PC-k világában is elterjedt 802.11b szabványt használja drótnélküli kommunikációra. Ez a technológia 11 Mbit/s átviteli sebességet tesz lehetővé 50 méter sugarú körön belül. A távolság növekedésével viszont csökken a teljesítmény.

Az AirPort használatához a Mac gépekhez (abban az esetben, ha a modellnek nem tartozéka) be kell szerezni egy típushoz illeszkedő AirPort kártyát, illetve legalább egy AirPort Base Station-t. PC-k esetében szintén rendelkezni kell 802.11b szabványt támogató eszközzel.

A Base Station felel a hálózati munkák összehangolásáért, egyszerre látja el a router és a gateway szerepét a vezetékes és vezeték nélküli hálózatok határán. Rendelkezik egy modem és két Ethernet csatlakozóval (egy bejövő és egy kimenő). Az első segítségével megosztható egy kábelmodemes vagy ADSL kapcsolat, a másik pedig a vezetékes belső hálózathoz való csatlakozásra szolgál.



Az AirPort Bázis most már 128 bites titkosítással képes megvédeni az információkat, emellett beépített tűzfalal is rendelkezik és az optimális biztonság érdekében támogatja a LEAP eljárást (Lightweight Extensible Authentication Protocol). Az AirPort technológiáról további információkat talál a www.apple.com/uk/airport címen.

Az AirPort által használt IEEE 802.11b szabványról, és a vezeték nélküli megoldásokról olvashat az alábbi oldalakon:

3Com Corporation: www.3com.com

Aironet: www.cisco.com

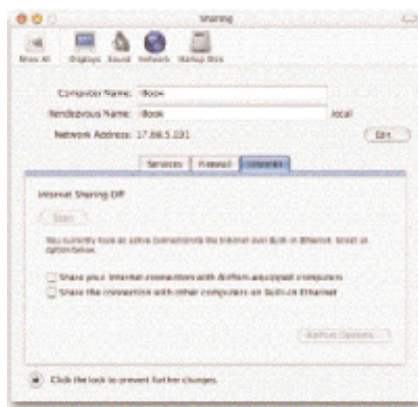
Lucent Technologies: www.wavelan.com

Wireless Ethernet Compatibility Alliance www.wirelessethernet.org

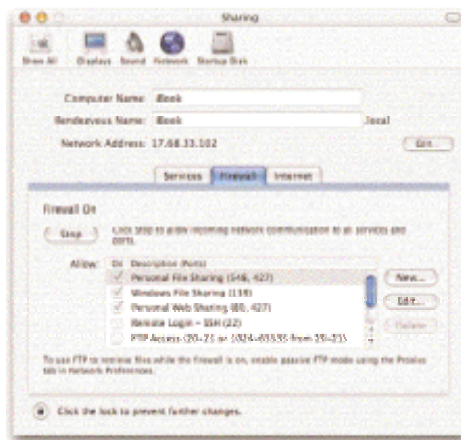


4.5 Internet-kapcsolat megosztása Mac és PC között

Ha csupán néhány gépből áll egy hálózat, akkor fölösleges lenne külön routert üzemeltetni csak azért, hogy minden gép elérhesse az internetet. A Mac OS X beépített szolgáltatása lehetővé teszi, hogy egy internetkapcsolattal rendelkező számítógépen keresztül mindenki hozzáférjen ehhez a csatlakozáshoz. Az Internet Sharing (Internet-megosztás) ki- és bekapcsolását a System Preferences (Rendszer-beállítások) Sharing (Megosztás) menüjében találja.



Természetesen a Mac OS X esetében sem feledkeztünk meg a biztonságról. A beépített tűzfalal könnyen beállítható, mely számítógépek milyen szolgáltatásokat vehetnek igénybe az adott gépen keresztül.



A kis méretű vállalkozások és szervezetek számára különösen hatékony megoldást kínál az AirPort az ADSL kapcsolat megosztására. Az AirPort szoftvere tartalmaz PPPoE támogatást. (Point to Point Protocol over Ethernet – a DSL kommunikáció szabványa) Így az AirPort Admin Utility használatával (Applications/Utilities mappa) csupán az internetszolgáltató által megadott név és jelszó szükséges a csatlakozáshoz. Függetlenül attól, PC-ről vagy Mac-ről, vezeték, vagy vezeték nélküli hálózatról van-e szó, máris indulhat az internet böngészése.



5. Perifériák és adathordozók megosztása

A Mac OS X szinte minden PC-n használt adattárolót képes kezelni: hajlékony- és merevlemezeket, Zip, Jaz és SyQuest meghajtókat, PDA-eket és még számtalan társukat. Kivételt jelent a Windows 2000 és XP által használt NTFS fájlformátum, amelyet egyelőre nem olvas az OS X. Ha ezeken az eszközöket szeretné Mac OS X alatt elérni, használjon FAT vagy FAT32 fájlrendszert.

5.1 USB eszközök megosztása

A Mac OS X rengeteg USB eszközt képes magától felismerni és kezelni. Zip meghajtók, merevlemezek, CD-írók és olvasók, PDA-k: csak össze kell kötni őket a számítógéppel, és az operációs rendszer minden további teendőt átvállal. A merevlemezeknél és a ZIP-lemezeknél csak arra kell ügyelni, hogy FAT fájlrendszer szerint legyenek megformázva.

Az Apple iApps alkalmazásai gyorsan és egyszerűen képesek kommunikálni az USB és FireWire eszközökkel. Az iPhoto használatával egyszerűen tölthet le képeket digitális fényképezőjéből, az iTunes 3 segítségével pedig kedvenc zenéit küldheti át mp3 lejátszójára.

A Mac OS X által támogatott USB eszközök listáját megtalálja a <http://guide.apple.com/index.lasso> címen.

5.2 FireWire eszközök megosztása

Az Apple által néhány éve bevezetett FireWire szabvány (IEEE-1394) ma már széles körben elterjedt, és most már minden DV videokamera támogatja ezt az adatátviteli formát.

A Mac OS X minden FireWire eszközt kezel, beleértve az iPod-ot, merevlemezeket, CD- és DVD-írókat, szkennereket és számtalan más eszközt is.

A Mac OS X minden FAT fájlrendszerű FireWire meghajtót képes olvasni, tehát ha ugyanazt a merevlemez szeretné PC-n és Mac-en is olvasni, formázza FAT fájlrendszer szerint, a Mac OS X ugyanis nem támogatja az NTFS fájlrendszert.

A Windows és a Mac OS X is támogatja a hosszú fájlneveket (max. 255 karakter), így nem kell aggódnia a csonka fájlnevek miatt sem.

A Mac OS X által támogatott FireWire eszközök listáját megtalálja a <http://guide.apple.com/index.lasso> címen.

5.3 Közös adathordozók

5.3.1 *Közös lemezek használata Mac-en és PC-n*

A cserélhető lemezes meghajtók (pl. Zip, Jaz, stb.) széles skáláját ismeri fel és kezeli automatikusan a Mac OS X és a Mac OS X Server. Korábbi Mac operációs rendszerek is képesek olvasni és formázni ezeket az adathordozókat, hogy PC-n is olvashatóak legyenek. Hasonló a helyzet az USB és FireWire eszközökkel. Ha PC-n formázott külső merevlemez csatlakoztat Mac géphez, hamarosan megjelenik a Desktop-on a meghajtó ikonja, és máris használható az eszköz.



A Windows XP-t futtató PC-k képesek a Mac OS X által írt CD lemezek olvasására, köszönhetően a ISO 9660 Joliet szabványnak. A fájlnevek ugyanúgy jelennek meg mindkét rendszeren, viszont ha a CD kötetcímkéje meghaladja a 16, a fájlnevek pedig a 64 karaktert, akkor a PC csonkolva mutatja a neveket. Egyes Windows verziók nem olvassák a HFS/HFS+ módban írt CD-eket, de erre a problémára számtalan megoldás született már, például a WSKA Software terméke, a MacDrive 2000.

5.3.2 CD-k és újraírható CD-k közös használata

A CD-író eszközök elterjedése leegyszerűsítette a nagyméretű állományok cseréjét PC és MAC számítógépek között. Olcsósága különösen vonzóvá teszi ezt az adathordozót.

A CD-ROM kifejlesztése óta a Mac-ek és a PC-k is képesek ISO 9660 formátumú CD-t írni és olvasni. E szabvány a kezdeti időszakban csak 8+3 karakteres fájlneveket volt képes kezelni, de ma már több fájlrendszer szabályait is használni tudja.

A Windows XP alapértelmezésben ISO 9660 formátumban készíti el a CD-eket, amit a Mac OS X felismer. A Windows XP viszont csonkolja a 64 karakternél nagyobb fájlneveket, illetve a 16 karakternél hosszabb kötetcímkéket.

A Windows korábbi verziói más formátumokat és fájlrendszereket használnak, mint például az eredeti 8+3 karakteres DOS fájlrendszer. A Windows 95 bejelentésével a Microsoft kidolgozta a Joliet formátumot, ami az ISO 9660 továbbfejlesztése, ezzel lehetővé téve a maximum 64 karakteres fájlnevek használatát a CD lemezek írásakor.

A Mac OS X CD írója, a Disk Burner olyan ISO 9660 lemezeket ír, melyek kompatibilisek a Joliet formátummal is.

CD formátumok jellemzői

ISO 9660	Általánosan elterjedt CD-ROM formátum, minden számítógép támogatja. Korábban csak 8+3 karakteres fájlneveket volt képes kezelni.
Joliet	Az ISO 9660 továbbfejlesztett formátuma, lehetővé teszi a 64 karakteres fájlnevek használatát is.
HFS+	A Macintosh saját CD formátuma
UDF	A kis csomagokban történő CD-írás (packet writing) általánosan elterjedt formátuma, DVD és CD írásánál egyaránt használatos.

CD formátumok, és olvashatóságuk

	DOS Windows 3.1	Windows 9x és Me	Windows 2000	Windows XP	Mac OS X
ISO 9660	Igen	Igen	Igen	Igen	Igen
Joliet/ISO 9660	Igen (1)	Igen	Igen	Igen	Igen
HFS+/ISO 9660	Igen (1)	Igen	Igen	Igen	Igen
UDF		Igen (2)	Igen	Igen	Igen

1: A hosszú fájlneveket 8+3 karakterre csonkolja

2: Direct CD vagy Easy Create CD szükséges



5.3.3 DVD lemezek használata

Egyes Mac-ek DVD-íróval kerülnek forgalomba. A DVD lemezek költséghatékony adattároló eszközök, 4.7 GB adat tárolására képesek (dokumentumok, filmek, zenék, és természetesen MPEG-2 tömörítésű filmek).

A DVD-k által használt fájlformátum az UDF (Universal Disk Format, lásd lejjebb), mely PC és Mac számítógépeken egyaránt használható. Ez azt jelenti, hogy UDF formában írt DVD lemezeit PC-n és Mac-en is el tudja olvasni, ha az operációs rendszer támogatja ezt a formátumot.

UDF – Közös Mac és PC formátum

Minden CD-R, CD-RW, DVD-R és DVD-RW lemez, amelyet UDF formátumban írtak, olvasható Linux, illetve minden Windows ME utáni Windows verzió alatt is. A Windows korábbi verzió is képesek UDF formátumot olvasni, ehhez viszont szükséges valamilyen kiegészítő alkalmazás, amely képessé teszi a rendszert erre, pl. az UDF Reader, amely ingyenesen letölthető a Roxio weboldaláról. (www.roxio.com)



6. PC alkalmazások futtatása Macintoshon

Bizonyos esetben szükség lehet PC alkalmazások futtatására, hogy az adott program PC-s kliensekkel kommunikálhasson, vagy azért mert valamely alkalmazásnak csak PC-s verziója létezik. Ahelyett, hogy vásárolna egy PC-t, lehetősége van ezeket az alkalmazásokat Macintoshon is futtatni.

Ehhez egy speciális programra, emulátorra van szüksége, amely mintegy egy PC-környezetet szimulál a Macintoshon. A fejlettebb PC emulátorok mindenfajta PC-s operációs rendszer, működtetésére és az ezekhez írt programok futtatására képesek. Az emulátoroknak nagy az erőforrásigénye, ezért előfordulhat, hogy a PC-s alkalmazások lassabban futnak, mint az elvárható lenne a gép teljesítménymutatóinak ismeretében.

6.1 Az emulátorok

A legismertebb emulátor a Connectix terméke, a Virtual PC 6. A legegyszerűbb verziója Virtual PC DOS, amely DOS környezetet ad, a felhasználónak egyénileg kell telepítenie a kívánt Windows illetve Linux környezetet. Kezdő felhasználók számára létezik előre installált változat is, amelyen már telepített operációs rendszerek is találhatóak.

6.1.1 Nagy étvágyú alkalmazások

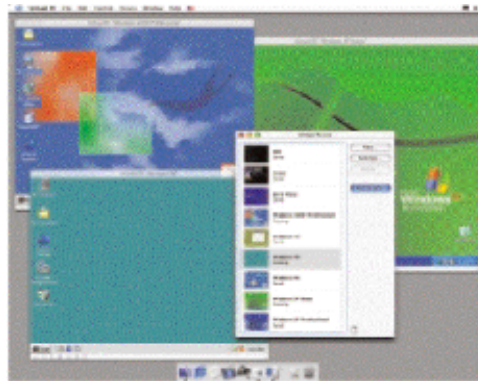
A normális működéshez masszív teljesítményű Mac-re van szükség. Ha a legutóbbi Windows verziókat szeretné futtatni, akkor PowerMac G3-as vagy G4-es processzorral, legalább 256 MB memóriával és minimum 2 GB szabad lemezterülettel kell rendelkeznie.



6.1.2 Egy igazi PC

A Virtual PC Windows elindításakor a jellegzetes Windows képernyő jelenik meg egy Mac ablakban, amely természetesen mozgatható, méretezhető és elrejtethető. Az ablakon belül minden úgy működik mint egy igazi PC-n. Teljes a kompatibilitás: az olyan irodai csomagok, mint az IBM Lotus Smartsuite, vagy a Microsoft Office 2000 tökéletesen futnak, csakúgy, mint a pénzügyi csomagok és számtalan internet-alkalmazás is.

Az érem másik oldala, hogy az emulátorok által kínált multimédiás lehetőségek meglehetősen kicsik. Az audio és videoszerkesztő programok (ahol a Mac-ek teljesítménye kiemelkedő) illetve a 3D-s játékok futtatása PC-emulátoron nem javasolt.



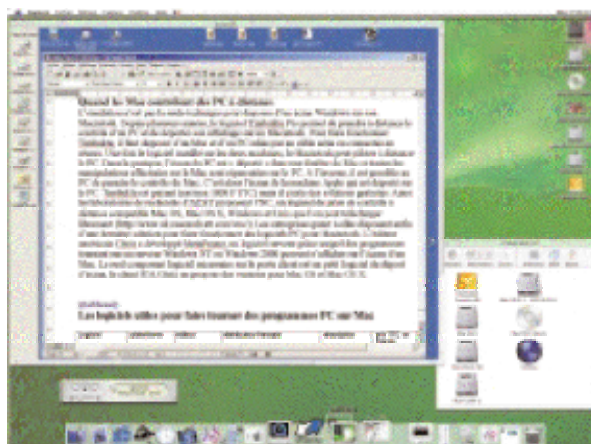
A Virtual PC 6 alkalmazásával több PC alkalmazás is futtatható, vagy akár több Windows verziót is indíthat párhuzamosan egyetlen Macintoshon, miközben Mac OS alkalmazásait is használja.



6.2 Távoli képernyő

Létezik más megoldás arra, ha Windows felületen kell dolgoznia. A Netopia által készített Timbuktu Pro egy távoli PC irányítást teszi lehetővé, úgy hogy annak képernyőjét látja egy Macintosh-on. Ehhez Mac OS X-et futtató Mac-re, és egy PC-re van szükség, amelyek a hálózaton látják egymást. Miután mindkét gépre telepítette a programot, a PC a Macintoshról is irányítható lesz. A PC monitorán látható képet a program a Macintoshra továbbítja, amely minden utasítást visszaküld a PC-nek, amely végrehajtja azokat.

Mindez fordítva is igaz, PC-ről irányíthat Mac-et, ekkor a Macintosh képernyője jelenik meg a PC-n.



A Timbuktu Pro kereskedelmi termék, de léteznek ingyenes megvalósítások is. Az AT&T kutatólaborja által kifejlesztett VNC egy olyan távvezérlő program, amely támogatja a Mac OS X, Windows és Unix rendszereket. Letölthető a <http://www.uk.research.att.com/vnc> címről.

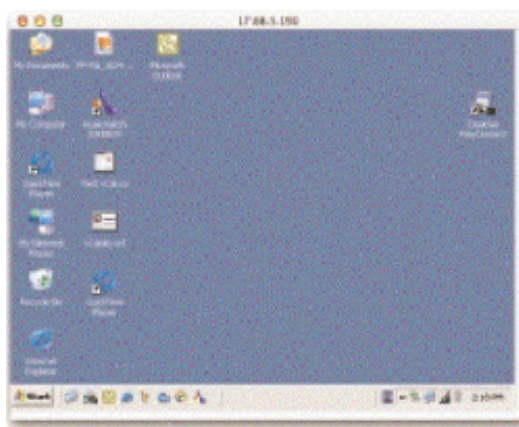
VNCThing nevű ingyenes program segítségével irányítható az a Windows PC, amelyen fut a VNC szoftver. Több funkciót és lehetőséget kínál a Timbuktu Pro, de ezt a programot meg kell vásárolni a Netopia-tól.



6.2.1 *Microsoft Remote Desktop Connection*

A Microsoft is elkészítette saját távvezérlő programját, a Microsoft Remote Desktop Connection-t, amellyel Windows-os számítógépeket lehet elérni, és az azokon lévő alkalmazásokat futtatni egy Mac ablakban. A Mac-es kliens futtatásához (és Windows Terminal Services-hez, vagy a remote Desktop Services-hez csatlakozáshoz) csak hálózati kapcsolatra, és a Windows-os gépen érvényes jogosultságra van szükség.

A kapcsolódás után Macintosh gépe úgy fog viselkedni, mintha Windows-os PC lenne. Konfigurálhat PC-eket, vagy futtathatja a telepített alkalmazásokat.



A Microsoft Remote Desktop Connection 1.0 a következő rendszereket támogatja: Windows XP Professional, Windows.NET Standard Server és Enterprise Server, Windows 2000 Server/Advanced Server/Datacenter Server /Windows 2000 rendszeren telepítenie kell Terminal Services (Terminál-szolgáltatás) összetevőket/, Windows NT Server 4.0 terminal Server Edition.

A Microsoft Remote Desktop Connection-ről további információkat talál a <http://www.microsoft.com/mac/download/misc/rdc.asp> címen.



6.2.2 Citrix alkalmazások

Az amerikai Citrix által kifejlesztett MetaFrame olyan szerver-alkalmazás, mely lehetővé teszi, hogy a Windows NT illetve Windows 2000 szervereken futtatott programok más gépek (pl. egy Mac) képernyőjén jelenjenek meg. A kliens gépnek ehhez csupán egy kis szoftverre van szüksége.

A Citrix a MetaFrame szerverhez elkészítette az ICA kliens is, melynek neve Citrix Connection Manager.

A Darren Montjar által készített "Mystery Machine" egy Java alapú Citrix kliens, amely közvetlenül a Windows Terminal Server-rel kommunikál, így nincs szükség a Citrix Server-re.

A Citrix ICA kliensekről és a Citrix Connection Managerről további információt talál a www.citrix.com oldalon

A Darren Montjar által készített Mystery Machine-ről a www.the-fallen.net oldalon olvashat.

6.3 Hasznos alkalmazások

Alkalmazás	Platform	Cyártó	Weboldal	Leírás
Virtual PC	Mac OS X	Connectix	www.connectix.com	PC alkalmazások futtatása Mac-en
Timbuktu Pro 2000	Mac OS X, Windows 9x, ME, NT, 2000	Netopia	www.netopia.com	PC-k és Mac-ek távvezérlése (oda-vissza)
VNCThing 2.2	Mac OS X	Purple Shark Software	www.webthing.net	PC-k és Mac-ek távvezérlése (oda-vissza)
Share My Desktop 1.1	Mac OS X	Mike Bombich	mactips.bombich.com	PC-k és Mac-ek távvezérlése (oda-vissza)
Citrix ICA client X 6.30.304nt	Mac OS X	Citrix	www.citrix.com	MetaFrame szerver-alkalmazások használata
Citrix Connection Manager 1.06b20	Mac OS X	Citrix	www.citrix.com	MetaFrame szerver-alkalmazások használata
Mystery Machine	Mac OS X	Litasoft	www.the-fallen.net	kapcsolódás Windows 2000-n, ill. XP-n futtatott Terminal Serverhez