

## Fájlcseré és egyenrangú hálózatok Linux alatt

Manapság az internetről szinte bármilyen adatot letölthetünk. A határ úgymond a csillagos ég. Természetesen ennek csak a töredéke legális és Linuxhoz kapcsolódó. Ebben a cikkben megpróbálom összefoglalni a fájlcsereletésről szóló gondolataimat általánosságban, illetve kitérek egy Linux alatt használatos fájlcsereletésre szakosodott alkalmazás bemutatására.

### A fájlcsereletésről általában

Lássuk csak, hogyan is kezdődött ez az egész. Amennyire vissza tudok emlékezni, az első fájlcsereletés élményem a hírhedt *Napster*hez kapcsolódik. Gondolom sokan emlékeznek erre, ez a program talán az első volt, amivel zenéket lehetett letölteni az internetről a saját gépünkre. Vele egy időben futott a *Linuxos Gnutella*, amit bevallom őszintén, én sosem használtam (pláne abban az időben még csak „szaglászta” a *Linuxot*). Nos, a *Napster* becsődölt, amikor *Lars Ulrich*, a *Metallica* dobosa fellépett ellenük (még a magyar tv-k híradója is leköszölte a hírt). Ebből mind zenész, mind rajongói berkekben közbotrány lett, hogy mit képzel magáról ez a fel-fuvalkodott multimilliomos rock sztár, amikor már így is annyi pénze van. Mit érdekli az őt, hogy mások ingyen töltenek le *Metallica* dalokat, albumokat? Nos, ebben van igazság, mivel *Lars* barátunknak tényleg nem kell aggódnia a pénz miatt, azonban teljesen egyet lehet érteni vele abban, hogy ha mindenki mindent letölt a netről ingyen, akkor az emberek (zenészek, programozók, filmesek, stb...) miből fognak megélni? Ezen azóta is töpreng a világ, de a megoldást még senki sem találta meg. Nyugodt szívvel állíthatom, hogy majdnem minden internetet használó egyén (beleértve magamat is) a világon, „kalózkodott” már a fent említett módon legalább egyszer. Ez teljesen természetes, mert általában az emberek fogékonyak az új dolgok kipróbá-

lására. Viszont tudni kell különbséget tenni lopás és kipróbálás között. A *Napster*t követték az újabbnál újabb kliensek, mint például a *Windows*-os *iMesh*, *KaZaA*, illetve a *Linuxos Limewire* és hasonlók társai. Kifejlődött a *peer-to-peer* (vagy *p2p*) technológia, ami nagyon egyszerűen fogalmazva annyit tesz, hogy vannak főszerverek, amikhez kapcsolódunk, de ezzel szemben a saját gépünk is szerverként funkcionál. Így tölthetnek a hálózatban lévők, és mivel minden gép szerver, ezért a hálózatot „lebuktatni” nem egyszerű. Magyarán szólva nem érdemes. Sőt, úgy is fogalmazhatnánk, hogy a „sok lúd disznót győz” elv teljesen ráhúzható a *peer-to-peer* rendszerre. Sajnálattalos módon ezt sokan ki is használják.

Néhány régi fájlcserelető programban kötelező volt megadni egy *shared folder*-t, ahol azok a fájlok vannak amit tőlünk letölthetnek a rendszeren keresztül. Például a manapság is népszerű *Direct Connect*ben (avagy *dc*, illetve *Windows* alatt *dc++*) kötelező megosztanunk fájlokat ahhoz, hogy mi is tölthessünk, tehát a megosztás szükségesszerű feltétele a töltésnek. Az újabb alkalmazásokban nem kell feltétlenül megosztanunk semmit. Az éppen aktuális letöltéseink funkcionálnak megosztott állományokként.

### Fájlcseréletés és Linux

A hosszú bevezető után most essen szó arról, hogy e cikk mit is keres ebben a lapban. Elárulom, nem véletlenül szerepel a linuxos cikkek között.



info

connect



A „*torrent*”-et gyűjtőnévként használjuk, ilyen konkrét néven nem fogunk találni programot. Hogy miért ez a gyűjtőnév? Kifejlesztettek egy olyan programot, ami információs fájlkból nyeri a letölteni kívánt alkalmazás/zene/videó paramétereit (például az állomány hosszúságát), illetve kapcsolathoz szükséges szerver adatait. Ezt a fájl *.torrent* kiterjesztéssel látták el, innen a név. Nekünk nincs más dolgunk, mint letölteni ezt az információs fájl, majd egy *torrent* programmal megnyitni. Ezután rövid időn belül megkezdődik a tényleges letöltés. A *torrent*-ügyfeleknek (klienseknek) rengeteg fajtája van. Hogy csak néhány nevet említsek: *BitTorrent*, *BitTornado*, *Azureus*. A következőkben a *Linux* rendszeren elterjedt *Azureus*-t fogom bemutatni részletesebben.

Sok linuxos cég felismerte, hogy az *ftp* szerverek bizonyos határon túl nem terhelhetők, ezért gondolt egy merészet, és elkezdte fájlcsereelő-kön keresztül is terjeszteni a letölthető *iso* fájlkat. Hogy miért is tették ezt a merész lépést? Nos, az *ftp* szervereknek van egy maximális terhelhetősége, amit egy új disztribúció kiadásakor a sok ezer felhasználó bizony átlép. Ekkor jönnek a „szerver túlterhelt, próbáld meg 5 perc múlva” és hasonló hiba-üzenetek, illetve jobb esetben a csigalassúságú letöltés. Viszont ha *peer-to-peer* rendszereken is elérhető az állományok, akkor azok sokkal előbb és sokkal gyorsabban eljutnak a célközönséghez, mint ha csak *ftp*-n keresztül lehetne őket elérni. Nézzünk erre egy példát. Jómagam *Debian GNU/Linux*-ot használok pár éve, ezért a példám is a *Debian*-ról fog szólni. Ha ellátogatunk a *Debian* honlapjára (☞ <http://debian.org>) és kiválasztjuk a „*Debian beszerzése*” menüpont alatti „*ISO-CD-fájlok*” pontot, akkor észrevehetjük, hogy rengetegféleképpen hozzájuthatunk a terjesztéshez. A lap közepe táján a következő pillanthatjuk meg: „*CD/DVD képfájlok letöltése a BitTorrent segítségével*. A *Bittorrent peer to peer rendszer lehetővé teszi, hogy egyszerre több felhasználó együttműködve töltsön le képfájlokat, úgy hogy szervereink terhelése közben minimális legyen.*”

Természetesen nem csak a *Debian* terjeszti a képfájlokat *torrent* segítségével, hanem minden nagyobb disztribúció is.

### Mi is az a torrent?

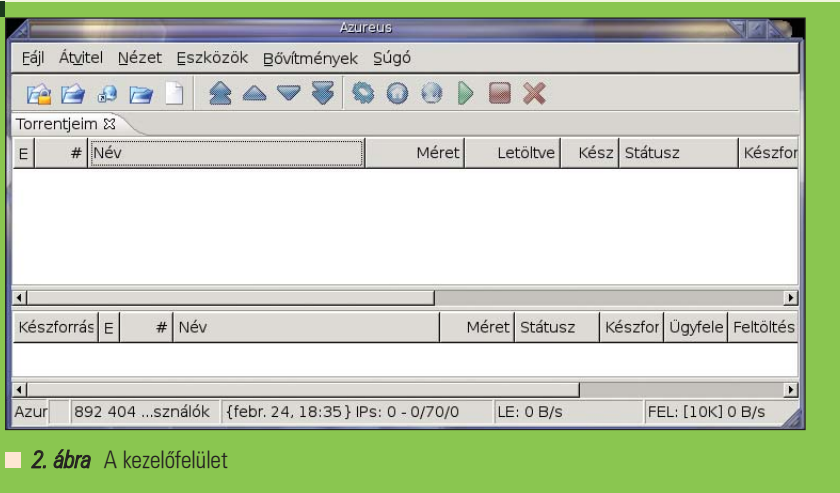
Sokunkban felmerülhet ez a kérdés. Sokan már hallottak/olvastak is róla, mégsem tudják, hogy valójában mi is ez. A *torrent* programok fájlcsereelő szoftverek. *Peer-to-peer* technológiát használnak, ezáltal elősegítik a gyors és biztos letöltést.

### Azureus

Az *Azureus* (☞ <http://azureus.sourceforge.net>) egy *torrent*-kliens. Jelenlegi verziószámára 2.4.0.0. Számos platformra elérhető, többek között: *Linux Intel/AMD64/PPC*, *Windows 9x/XP*, *OSX*, *Solaris*. Felhasználóbarátságát mi sem bizonyítja jobban, mint hogy rengeteg különféle nyelven „tud”, természetesen magyarul is. Ez hatalmas segítség lehet az idegen nyelveken nem beszélő felhasználóknak.



1. ábra Az Azureus indulása is magával ragadó élmény



2. ábra A kezelőfelület

### Java telepítése

Mivel ez a program *java*-ban íródott, ezért még mielőtt bármit csinálnánk, ellenőrizzük le, hogy a gépünkön megtalálható-e a *java*. Amennyiben nem, akkor le kell töltenünk és fel kell telepítenünk. Ez egy roppant egyszerű folyamat. Akár az *Azureus* honlapjáról is elérhető a *Sun Java* honlapja (<http://java.com/getjava>), ahol hozzájuthatunk a legfrissebb binárisához. A *java* telepítőfájl az

```
sh jre-1_5_0_06-linux-i586.bin
```

paranccsal kicsomagolható, amennyiben *Intel* processzoros gépünk van és a legújabb *java* verziót választottuk. Akár *root*ként, akár *user*ként hajtjuk végre a parancsot, a kicsomagolt

könyvtár abban a könyvtárban marad, ahol a telepítő binárist futtatjuk. Ez általában a *home* könyvtárunk. Biztonsági okokból célszerű áthelyezni ezt a könyvtárat a */usr/lib*-be az

```
mv ~/jre1.5.0_06 /usr/lib/
```

paranccsal.

Ezek után készítsünk *java* nevű szimbolikus linket a könyvtárról a */usr* alá az

```
ln -s /usr/lib/jre1.5.0_06  
→ /usr/java
```

paranccsal.

Ez a lépés annyiban könnyíti meg a munkánkat, hogy az *Azureus* telepítése után nem kell egyből konfigurációs fájlokat szerkeszteni a *java PATH*

(elérési út) beállítása érdekében. Amennyiben feltelepült a *java* a gépünkre, belefoghatunk a tényleges telepítésbe, ami még a *java* telepítésénél is egyszerűbb.

### Telepítés

Első dolgunk az *Azureus* honlapjáról letölteni a legfrissebb installációs állományt, ami jelen esetben egy tömörített *.tar.bz2* fájl. A telepítés csupán a

```
tar xvjf
```

```
→ Azureus_2.4.0.0_linux.tar.bz2
```

parancsból áll, mely kicsomagolja az állomány tartalmát abba a könyvtárba (most célszerű a *home* könyvtárunkat használni erre a célra), ahol a tömörített fájl van.

### Indítás

Az *Azureus* indításához (1. ábra) a következő főnevezésű parancsokra van szükségünk:

```
cd ~/azureus (ha a home könyvtárunkba csomagoltuk ki), majd
```

```
./azureus
```

### Használatba vétel

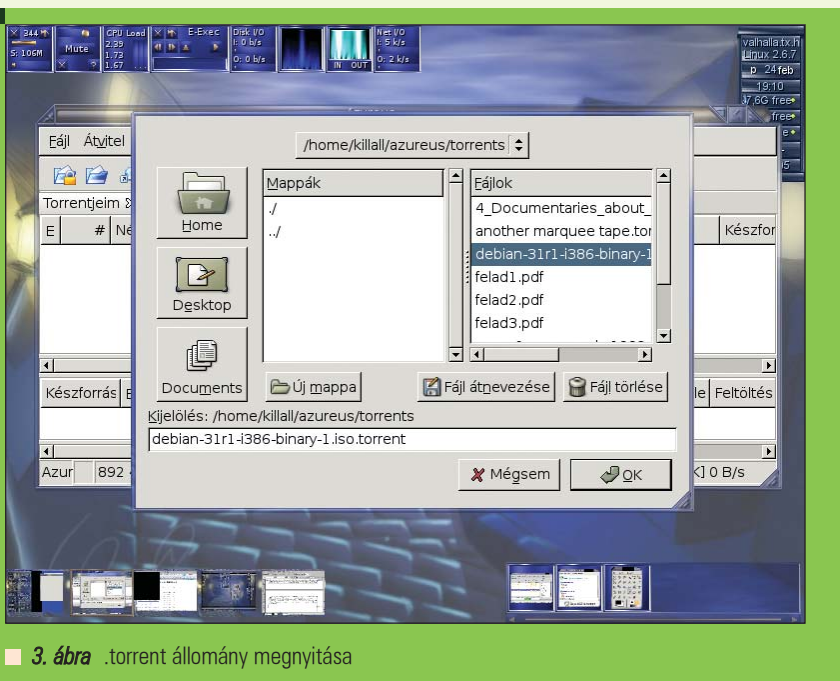
Köszönhetően a *java*nak, az *Azureus* kezelőfelülete mentes mind a *GTK*, mind a *QT* minden jellemzőjétől, így egy igazán homogén, ám egyszerű kezelőfelületen kezdhetünk hozzá a tényleges „munkához”. Természetesen azért használok idézőjelet, mert mostantól kezdve tényleg nincs más dolgunk, mint néhányat kattintani, majd hátradőlve élvezni, amint a bitek áramlanak az éterből a gépünk merevlemezére.

Nézzük meg egy kicsit közelebbről ezt az alkalmazást és dobjuk egyből a mély vízbe. Azaz, kezdjük el használni arra, amire kitalálták: töltsünk le vele valamit!

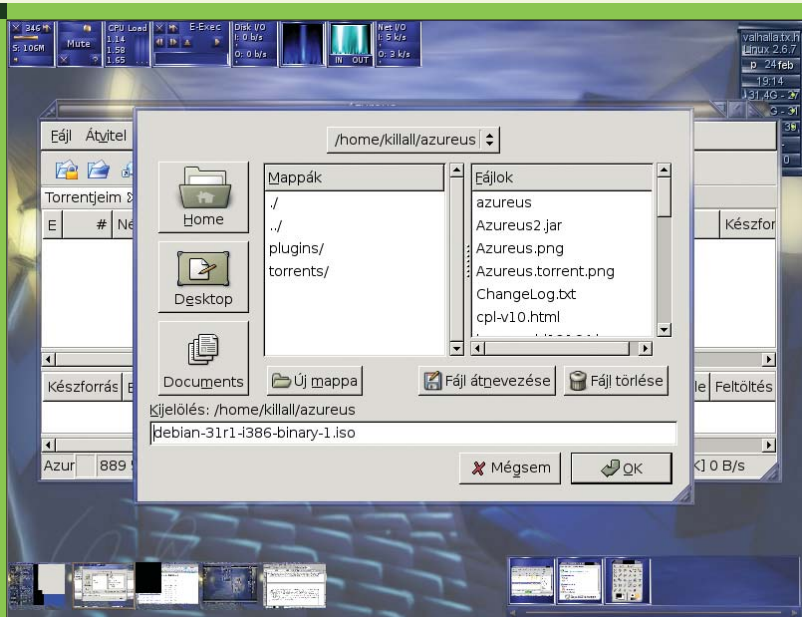
Ezt demonstrálva, csak hogy maradjak a megszokottnál, a *Debian GNU/Linux* jelenlegi stabil kiadásának (3.1, azaz *sarge*) első telepítő CD-je lesz a cél.

### Lássuk a teendőinket!

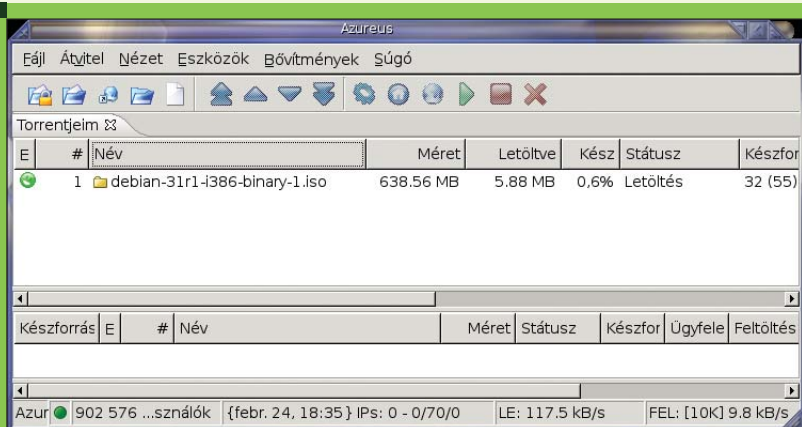
Ez a pont nagy vonalakban már szerepel ezen cikk hasábjain, bár akkor egy másik példát szemléltettem vele.



3. ábra .torrent állomány megnyitása



4. ábra A program rákérdez a letöltendő fájl végleges helyére



5. ábra A munkánk jól megérdemelt gyümölcse

Látogassunk el a <http://debian.org> webhelyre, majd a menüből válasszuk ki az *iso* fájlokra vonatkozó pontot. Ekkor megjelenik egy tetemes lista, ami tájékoztat bennünket arról, hogy milyen úton-módon juthatunk hozzá a képfájlokhoz. Válasszuk a *BitTorrent*-en keresztüli letöltés pontot, majd mentsük el a *.torrent* kiterjesztésű állományt. Cél szerű a *~/azureus/torrents* könyvtárba menteni a *torrent* fájlokat, mivel az *Azureus* ott fogja őket alaphól keresni. Nyissuk meg az imént letöltött állományt az *Azureus*-szal. Természetesen lehet a *.torrent* fájlt társítani az *Azureus*hoz, de én mégis a régi, fapados jól bevált módszert ajánlanám (*ctrl+o*, vagy *Fájl/Megnyitás*). Az *Azureus* ezután rá fog kérdezni

a letöltendő fájl mentési helyére. Alapértelmezettként minden befejezett letöltés a *~/azureus* könyvtárba kerül. Amint ezt „leokéztuk”, a tényleges letöltés megkezdődik. Hátrádolunk és megvárjuk, amíg a töltés befejeződik.

Ilyen pofonegyszerű az egész. Nincs szükségünk semmiféle megosztásra, mivel azt osztjuk meg, amit már letöltöttünk, mondhatni „*on-the-fly*” módon. A használatbavételhez még beállításokra sincs szükségünk. Szerintem mindenki ilyen programról szokott álmodni. Természetesen rengeteg különféle beállítási lehetőségünk van. Például blokkolhatunk nem kívánt *IP*-címekeket, készíthetünk saját megosztást, saját *torrent* fájl-t, fontossági

listába szedhetjük a letöltéseket, amennyiben egyszerre több dolgot töltünk.

Amint már említettem, a program az utolsó megjegyzésig magyarul, el van látva *thumbnail*-ekkel, illetve mindent világosan nyomon követhetünk rajta.

Aki szeretne jobban belemélyedni a beállítások apró rejtelmeibe, annak tudom ajánlani a projekt honlapján lévő on-line dokumentációt (<http://azureus.sourceforge.net/doc/Azureus%20User%20Guide.htm>). Képekkel, magyarázatokkal minden részletre választ kaphatunk, ha problémába ütközünk.

### Összegzés

Mi, akik *Linux*ot használunk, eleve hívei vagyunk a tiszta dolgoknak. Valamennyien tudjuk, hogy mennyi munkába kerül egy program megírása, meg ha az apró is. Egy teljes játék, vagy komolyabb szoftver fejlesztése évekbe kerül. Ehhez az idő/munka befektetéshez képest szinte elenyésző az a pár ezer forint, amiért legálisan megvehetjük. Vagy, hogy egy másik példát említek: mivel magam is zenész, tudom, hogy mivel jár egy zeneszám megalkotása. Érzések, idő, tudás – ez mind közrejátszik benne. Mindenki tudja, hogy drágák a CD-k manapság, de azért én mindenkit buzdítanék arra, hogy ezután is boltban vegye meg a zenei és informatikai kiadványokat. Ennyivel mindenki tartozik azoknak az embereknek, akik ezeket létrehozták.

A fájlcsere programokat használjuk legális dolgokra, mint például szabad szoftverek terjesztésére, *Linux* disztribúciók letöltésére.

Amennyiben valaki mégis az illegálit választja, legalább annyit tegyen meg, hogy a letöltött adatot megtartja magának és nem terjeszti tovább, azaz nem húz hasznot belőle.

**Apagyí György, (killall)**  
(killall@linuxforum.hu)

24 éves, jelenleg az ELTE programozó matematikus szakán másodéves hallgató. Hobbija a zene (gitározás), az olvasás (Stephen King) és a számítástechnika (Linux, Unix, VMS).