

## OfflineIMAP

Hordozható linuxos számítógépet használók, próbáljátok ki a gyors, kényelmes helyi alkönyvtár és a kiszolgáló alapú IMAP-tároló előnyeit egyesítő levelező megoldást.

Sokak számára az elektronikus levél az internet legfontosabb hozadéka. Elektronikus leveleket olvasunk otthon, a munkahelyen, utazás közben – több különböző számítógépen. Néha azonban jó lenne ugyanazt a levelet mindegyik helyről látni. Előfordulhat olyan eset is, ha egy üzenetet az otthoni gépünkről letörlünk, és ugyanazt a postafiókot a munkahelyünkről megnézzük, élő (nem törölt) üzenetként látjuk viszont. Még rosszabb, ha egy adott üzenetet esetleg csak egyetlen gépről tudunk megnézni. Néha csak le szeretnénk tölteni elektronikus leveleinket hordozható gépünkre, és internetkapcsolat nélkül olvasgatnánk. Ekkor a helyzet még ennél is összetettebb lesz. Akadnak, akik ezeket a gondokat oly módon kísérik megoldani, hogy levelezőügyfelükben IMAP-ot használnak. Az IMAP azonban hosszadalmasnak és gyengén támogatottnak bizonyulhat, különösen egy lassú kapcsolat esetén hajlamos élvezhetetlenné tenni a levelek olvasgatását. Nemrég pontosan ilyen helyzetbe kerültem és roppant bosszús lettem. Szerintem sok program születik oly módon, hogy valahol egy programozó dühbe gurul. Én jogos felháborodásomban megírtam az OfflineIMAP-ot.

### Az OfflineIMAP névjegye

Az OfflineIMAP-ot arra tervezték, hogy ugyanazt a postafiókot több különböző gépről tudjuk olvasni, működő internet-kapcsolattal vagy anélkül. Kétirányú összehangolást valósít meg, vagyis az általunk véghezvitt összes változtatás minden gépünkről ténylegesen látható lesz. Az OfflineIMAP működése során kapcsolatba lép egy IMAP-kiszolgálóval és a levelezési alkönyvtárainkat összehangolja egy sor, helyi gépünkön létrehozott *Maildir* alkönyvtárral. Neve ellenére az OfflineIMAP még akkor is hasznos, ha soha nem olvasunk leveleket kapcsolat nélküli üzemmódban.

### Az OfflineIMAP telepítése

Az OfflineIMAP-ot egyszerű telepíteni. Látogassunk el az OfflineIMAP [quux.org/devel/offlineimap](http://quux.org/devel/offlineimap) címen található honlapjára és a *.deb* vagy a *tar.gz* állományt töltsük le. A Debian-felhasználók egyszerűen a `dpkg -i offlineimap.deb` futtatásával telepíthetik, azután pedig az `apt-get -f install` segítségével ellenőrizhetik a függőségeket és kereshetik meg a hiányzó elemeket. Ha nem Debiánt használunk, győződjünk

meg róla, hogy a gépünkön van-e Python 2.2 vagy újabb változata. Ha még nincs Pythonunk, próbálkozhatunk a meglevő terjesztéssel vagy pedig a <http://www.python.org> címről töltsük le.

Ha készen állunk az OfflineIMAP telepítésére, a `tar -zxvf offlineimap_4.0.2.tar.gz` futtatásával kicsomagolhatjuk a forrást. Lépünk be az új könyvtárba és rendszergazdaként adjuk ki a `python setup.py install` utasítást. Ha elakadnánk, az OfflineIMAP kézikönyv néhány hasznos telepítési tippet is tartalmaz.

### Alapszintű beállítás

Az OfflineIMAP beállítását a `~/offlineimaprc` állomány tartalmazza. Ez az állomány három részből áll: az első egy általános rész, amely az OfflineIMAP átfogó működését szabályozza. A második a tárolási rész, amely a levelek tárolási helyét írja le, valamint a harmadik a hozzáférési rész, ami nyilvántartja, hogy két tárolási hely miként van összehangolva. Egy alapszintű, egyszerű beállítás csak kisméretű beállítóállományt igényel. Íme egy példa:

```
[general]
accounts = MyMail

[Account MyMail]
localrepository = MyMailLocal
remoterepository = MyMailRemote

[Repository MyMailLocal]
type = Maildir
localfolders = ~/MyMail

[Repository MyMailRemote]
type = IMAP
remotehost = hostname.example.com
remoteuser = my-username-goes-here
ssl = yes
```

Ez a példa egy hozzáférést – MyMail – határoz meg. A MyMail postafiókot a *hostname.example.com* kiszolgálóról hangoljuk össze a helyi gépünkön levő *~/MyMail* könyvtárral. Minden távoli alkönyvtár lemásolódik. Amennyiben

IMAP-szolgáltatónk nem támogatja az SSL titkosítást, töröljük az `ssl = yes` sort. Most futtassuk az `offlineimap`-ot. Ekkor megkérdezi tőlünk a jelszót, azután egyszer elvégzi postafiókjaink összehangolását, majd kilép.

### Folyamatos összehangolás

Amennyiben levélolvasás közben élő internet-kapcsolatunk van, az OfflineIMAP segítségével folyamatosan összehangolhatjuk helyi könyvtárainkat a kiszolgálóval. Ehhez egyszerűen egy önfrissítés sort adjunk hozzá a hozzáférési szakaszhoz. A hozzáférési szakaszunkat például átírhatjuk olyan módon is, hogy a következőképpen nézzen ki:

```
[Account myMail]
localrepository = myMailLocal
remoterepository = myMailRemote
autorefresh = 5
```

Ha most lefuttatjuk az OfflineIMAP-ot, akkor postafiókjaink összehangolását akként fogja végezni mint eddig, de ha befejezte, a kilépés helyett továbbfut, és ötpercenként összehangolja a levelezésünket.

### Több hozzáférés összehangolása

Az OfflineIMAP több hozzáférés összehangolására is alkalmas. Például lehet, hogy azt szeretnénk, ha leveleket tudnánk olvasni mind a munkahelyi, mind az otthoni levelező-programunkkal. Ennek eléréséhez adjunk hozzá egy hozzáférést és két tárolási szakaszt minden hozzáféréshez, eközben ügyeljünk rá, hogy egyedi neveket használjunk. Ezután adjuk hozzá a hozzáférést az általános szakaszban lévő hozzáférési listához. A neveket vesszővel válasszuk el egymástól.

A helyi oldalon ügyelnünk kell arra, hogy minden egyes hozzáférés összehangolása különböző könyvtárban történjen, különben keveredés és minőségromlás léphet fel.

### Teljesítménynövelés

Az OfflineIMAP alapbeállításai, mint a fenti példák is mutatják, elég óvatosak. Éppen csak üzembe helyeztük, máris a lehető legtöbb IMAP-kiszolgálóval igyekszik működni, így a néha zavart keltő emelt szintű tulajdonságokat az alapbeállítások letiltják.

Ha sok alkönyvtárunk van vagy minden alkönyvtárban sok a levelünk, az összehangolási folyamat bizony lassú lehet. Ez különösen akkor igaz, ha hosszú válaszüzeneteket használunk, például modemet vagy műholdast. Az OfflineIMAP, hogy felgyorsítsa az eseményeket, képes egyszerre több kapcsolatot is létesíteni a kiszolgálókkal. Ekkor több feladatot párhuzamosan tud elvégezni. Például egyidejűleg tudja végrehajtani három üzenet letöltését és két alkönyvtár összehangolását.

Az OfflineIMAP több beállítási lehetőséget kínál: először is az általános szakaszhoz hozzá kellene adnunk a `maxsyncaccounts = 5` sort. Ez lehetővé teszi az OfflineIMAP-nak, hogy egyidejűleg több hozzáférést hangoljon össze, ami majdnem mindig üdvös dolog. Másodsor minden egyes hozzáférés távoli részére vonatkozó tárolási részekben szabályozhatjuk hány párhuzamos kapcsolatot használjon a program. Például a `maxconnections = 3` tartal-

mú sort hozzáadhatjuk a példánkban szereplő `myMailRemote` tárolási szakaszhoz. Ekkor az OfflineIMAP három kapcsolatot tud létesíteni a kiszolgálóval.

Ha folyamatos összehangolást végzünk a fent leírt `autorefresh` lehetőséggel, egy újabb késedelmi forrás jelentkezik. Minden alkalommal, amikor az OfflineIMAP elindít egy hozzáférés-összehangolást, kapcsolatba lép a kiszolgálóval. Amint a szóban forgó összehangolás megtörténik, megszünteti a kapcsolatot. E kapcsolatok létrehozása gyakran lassú. Az OfflineIMAP lehetőséget teremt arra, hogy az összehangolások közötti szünetekben is fennálljon a kapcsolat. A gondot az okozza, hogy egyes kiszolgálók a hosszú ideig tétlen ügyfelekkel megszüntetik a kapcsolatot. Az OfflineIMAP oly módon oldja meg a nehézséget, hogy időről időre küld néhány bitet, s így nem járnak le a számlálók. Fenti lehetőségek kiaknázására a következő sorokat adjuk hozzá a távoli tárolási szakaszhoz:

```
holdconnectionopen = true
keepalive = 60
```

A `keepalive` – azaz életben tartás – másodpercekben, míg az `autorefresh` percekben lett megadva.

### Felhasználói felületek

Az OfflineIMAP-hez több különböző felhasználói felület tartozik. A két legelterjedtebb a *Tk.Blinkenlights* és a *Curses.Blinkenlights*. Az előbbi egy kis grafikus ablakot jelenít meg az OfflineIMAP állapotáról X-felületen, az utóbbi pedig parancssorban fut és egy tetszetős állapotkövetőben jelenít meg.

A *Tk.Blinkenlights* felhasználói felületen a *Sync immediately* (Azonnali összehangolás) gombra kattintva utasíthatjuk, hogy rögtön végezze el az összehangolást.

A *Curses.Blinkenlights* felülettel dolgozva ugyanezt úgy érhetjük el, hogy rákattintunk a hozzáférés neve melletti számrára. Mindkét felület megjeleníti a folyamatban levő tevékenységek naplóját. Továbbá egy elbűvölő, élénk fényű állapotkijelzőt is bekapcsolhatunk, hogy ne unatkozzunk, miközben az összehangolás eseményeit követjük.

A *TTY.TTYUI* illesztőfelület *Curses* támogatás nélkül is fut – nem használ sem színes, sem parancssoros ellenőrzést. Jelszóbevittelt tud olvasni, egyéb beavatkozási lehetőséget viszont nem nyújt.

A *Noninteractive.Basic* felhasználói felület soha nem fogad bemenő adatokat a felhasználótól, viszont állapotüzeneteket képes kijelezni. Ha a távoli kiszolgálóra történő belépéshez jelszó szükséges, a beállításfájl távoli tárolási szakaszához a következő sort adjuk hozzá:

```
remotepass = mypassword
```

Végül pedig a *Noninteractive.Quiet* egy lépéssel továbbmegy és nem ad ki állapotüzeneteket. Egyes felhasználók az OfflineIMAP-ot előszeretettel futtatják önműködő indítással (`cron`), erre a *Noninteractive.Quiet* kiválóan alkalmas. Kétféleképpen határozhatjuk meg, melyik felhasználói felület kerüljön alkalmazásra. Az első lehetőség, hogy az OfflineIMAP parancssorában a `-u` kapcsolót használjuk. Kiadhatjuk például az `offlineimap -u Curses.Blinkenlights` utasítást. A másik lehetőség, hogy az általános szakaszhoz hozzáadunk egy `ui` sort:

```
ui = Tk.Blinkenlights, Curses.Blinkenlights,
    TTY.TTYUI
```

Ilyen beállítás esetén az OfflineIMAP először a *Tk.Blinkenlights* felülettel próbálkozik. Ha a gépünkön levő Python nem támogatja a Tk-t, vagy pedig nem X-et használunk, akkor a *Curses.Blinkenlights* felülettel próbálkozik. Ha ez sem vezet eredményre, megkísérli a *TTY.TTYUI* felületet használni. Ha egyik sem működik, az OfflineIMAP hibáüzenettel megszakítja a próbálkozásokat.

### Alkönyvtárak kijelölése

Alapértelmezés szerint az OfflineIMAP lekérdezi a távoli IMAP-kiszolgálót, mely alkönyvtárak érhetőek el számunkra, és ezek mindegyikét összehangolja. A távoli rész tárolási szakaszához hozzáadható a *folderfilter* lehetőség, ez behatárolja az áthozott adatokat. A *folderfilter* rendkívül nagy teljesítőképességű. Az eddig bemutatott lehetőségekkel ellentétben a *folderfilter* valóban azt várja, hogy Python-függvénynek adjuk át. A függvény egy változót vesz át és igaz értékkel tér vissza, ha az adott alkönyvtárat is kezelni kell. A Python egy *lambda* nevű szolgáltatást is kínál, amellyel menet közben függvényeket tudunk létrehozni. Így összetett műveleteket is szerkeszthetünk. Lássunk néhány példát! Kijelölhetjük azokat az alkönyvtárakat, amelyeket össze szeretnénk hangolni. A Pythont használhatjuk műveletekbe ágyazva is, hogy ellenőrizzük, szerepel-e az adott postafiók a listában:

```
folderfilter = lambda foldername: foldername in
    ['INBOX', 'Sent Mail',
     'Received']
```

Ez a kód csak a három megnevezett alkönyvtárat hangolja össze. Figyeljünk arra, hogy a második és harmadik sor legjobb kezdődik – a behúzottan írt sorokat az elemző ugyanazon utasítás részeinek tekinti.

Kizárás céljából is kijelölhetünk alkönyvtárakat:

```
folderfilter = lambda foldername: foldername not in
    ['Spam', 'Junk']
```

Ebben a példában a Spam és Junk kivételével minden alkönyvtár össze lesz hangolva.

Hagyományos kifejezéseket is használhatunk:

```
folderfilter = lambda foldername:
    not re.search('^Trash$|Del$', foldername)
```

Ez a kódrészlet kizárja a *Trash* nevű, valamint az összes olyan alkönyvtárat, amely tartalmazza a „Del” szöveget.

### Alkönyvtárak nevének módosítása

Előfordulhat, hogy szeretnénk módosítani az alkönyvtárak nevét, mielőtt mentenénk őket. Az OfflineIMAP e művelet elvégzésére a *nametrans* nevű lehetőséget biztosítja, amely a távoli tárolási szakaszban is meg van adva. Egyes IMAP-kiszolgálók, mint például a Courier, minden alkönyvtár elejére beírnak egy „INBOX.” szöveget, ami bizony bosszantó is lehet. Ettől szabadulhatunk meg a *nametrans* lehetőséggel:

```
nametrans = lambda foldername:
    re.sub('^INBOX\.', '', foldername)
```

A *folderfilter*-hez hasonlóan a *nametrans* is Python-kifejezést fogad. Ez a kifejezés változóként alkönyvtárnevet vesz át, és az új és javított alkönyvtárnevet fogja visszaadni. Ebben a példában minden *INBOX.*-tal kezdődő nevű alkönyvtár nevéből törlődik a kezdő „INBOX.” karakterlánc. Fontos, hogy ne csak a név elején levő „INBOX” törlődjék, hiszen *INBOX* alkönyvtár is létezik, s így egy üres nevű alkönyvtár maradna ránk, ami bizony hálátlan dolog lenne. A *nametrans* műveleteinkkel is bánjunk körültekintően. Ügyeljünk rá, hogy a *nametrans* minden egyes alkönyvtár esetében különböző értéket adjon vissza. Ha két különböző alkönyvtár számára azonos értéket ad, nemkívánatos események is bekövetkezhetnek.

A *nametrans* ugyanis nem változtatja meg a *folderfilter*-t, vagyis *folderfilter* parancsaink még azelőtt hajtanak végre műveleteket az alkönyvtárakon, mielőtt a *nametrans* működésbe lépne.

### Két IMAP-kiszolgáló összehangolása

Egyes levelezőprogramok nem támogatják eléggé a Maildir levéltárolási formát. Ezek számára az OfflineIMAP új lehetőséget vezetett be, azaz két IMAP-kiszolgálót közvetlenül is össze lehessen hangolni. Az ötlet a következő: a helyi gépeinkre IMAP-kiszolgálót telepítünk. Levelezőprogramunk eléri a saját gépünkön levő IMAP-kiszolgálót. Az olvasó alkalmazásnak nem kell tudnia, hogy az OfflineIMAP az alkönyvtárakba rakosgatja a leveleket. Ennek megvalósításához néhány egyszerű módosítást kell végrehajtanunk helyi tárolási szakaszunkban. Először is változtassuk meg a *maildir*-ről *IMAP*-ra. Ezután töröljük a *localfolders* és egyéb *maildir* adatokat, és helyettük válasszuk ki a *remotehost* és *remoteuser* IMAP-beállításokat. Végül pedig töröljük ki a *~/offlineimap* könyvtárunkat, hogy a régi állapotadatok biztosan ne bújhassanak meg rossz helyen. Bizonyos lehetőségek még mindig csak a távoli szakaszban támogatottak – két példa a *nametrans* és a *folderfilter* –, de magára a kapcsolatra vonatkozó lehetőségek (*options*) mindkét helyen támogatottak. Helyi IMAP-kiszolgálónk valójában a távoli gépen is lehet.

### Összegzés

Az OfflineIMAP hatékony levelezőalkalmazás. Írásomban az OfflineIMAP alapjait mutattam be. További ismereteket az OfflineIMAP honlapról szerezhetünk és a példaként szolgáló beállításfájlok alapján. Python programozók taláhatnak itt néhány „szép” buktatót is, amelyek Python-kódok fejlesztésekor jelentkezhettek.

*Linux Journal* 2004. március, 119. szám



**John Goerzen** (jgoerzen@complete.org) 1996 óta fejleszt Linux-programokat, jelenleg a Software in the Public Interest, Inc. alelnöke.