

Szintaxis

`ftp [kapcsolók] [host]`

Kapcsolók

`-d`

Engedélyezi a debuggolást úgy, hogy bekapcsolja a `logging` jellemzőt.

`-g`

kikapcsolja a metakarakter kiterjesztést a file-nevekben

`-i`

kikapcsolja az interaktív közlésmódot miközben több file-t másolunk.

`-n`

megakadályozza az automatikus bejelentkezést a kezdeti kapcsolatteremtéskor. Egyébként az `ftp` megkeresi a `$HOME/.netrc` file-t, amely leírja a bejelentkezési- és az inicializációs processzeket a távoli host részére.

`-t`

felfüggeszti a csomagok nyomkövetését.

`-v`

Kiírja a távoli server-rol érkező összes választ, és statisztikát készít az adatátvitelről. Ez az alapbeállítás mikor az `ftp` output-ja egy consol, vagy egy monitor.

Használata

Az `ftp` protokollt arra az esetre tervezték, ha adatot szeretnénk mozgatni két olyan gép között, melyek különböző file-rendszert használnak. Így, bár a protokoll nagyon rugalmas az adatátvitel tekintetében, nem képes átadni a file-attributumokat. Ezenfelül az `ftp` protokoll feltételez néhány dolgot a file-rendszer felépítésével kapcsolatban, és nem képes, vagy nem enged olyan dolgokat csinálni, mint például rekurzívan másolni alkönyvtárakat.

Megjegyezzük, hogyha OSF/1 rendszerek között dolgozunk (vagy egyéb rendszerek között, melyek kompatibilisak a UNIX operációs rendszerrel) és szükségünk lenne a file attributumok átvitelére, vagy szükségünk lenne alkönyvtárrendszerek rekurzív másolására, akkor használjuk az `rcp` parancsot.

Az `ftp` parancs rendelkezik belső parancsokkal, melyekkel például listázhatjuk a távoli könyvtárakat, mozoghatunk a helyi vagy a távoli könyvtárrendszerben, másolhatunk több file-t egyszerre egy parancs kiadásával, létrehozhatunk, vagy éppen törölhetünk könyvtárakat, és kiléphetünk a helyi shell-be, és kiadhatunk shell parancsokat. Az `ftp` ezenkívül a biztonságra is ügyel, lehetőséget ad a távoli géphez jelszó küldésére, és engedélyezi az automatikus belépést, adatmozgatást, illetve kilépést.

Ha az `ftp` parancsot úgy indítjuk el, hogy nem adjuk meg a távoli gép nevét, akkor az `ftp>` promptot adja, és vár egy parancs begépelésére. Ha egy távoli géphez szeretnénk csatlakozni, akkor az `open` parancsot adjuk ki. Amikor az `ftp` megteremti a kapcsolatot a távoli géphez kéri a bejelentkezési nevet és a jelszót, mielőtt visszaadná az `ftp>` promptot. Az `ftp` hibát jelez, ha nincs jelszó definiálva a távoli gépen a bejelentkezési névhez.

Ha az `ftp` sikeresen megteremtette a kapcsolatot a távoli géppel, megkeresi a helyi `$HOME/.netrc` file-t az aktuális vagy a home könyvtárban. Ha megtalálta, lefuttatja a a file-ban található bejelentkezési és inicializációs processzeket, makró definíciókat beállítja.

Az `ftp` parancsértelmezője, amely kezeli az összes `ftp>` promptnál begépelte parancsot, biztosít olyan lehetőségeket is, amelyekre más file mozgató program nem képes, mint például a file nevek paraméterként kezelése, makrók készítése, betöltése a `$HOME/.netrc` file-ból.

A parancsértelmező a következő szabályok szerint képes a file neveket argumentumként kezelni:

- Ha a `-` (mínusz) jel szerepel az argumentumban, a standard inputot használja olvasásra, a standard outputot pedig az írásra.
- Ha a file-névben az első karakter `|` (függőleges vonal), akkor az argumentum fennmaradó részét úgy értelmezi, mint shell-parancsot.
- A `get` és az `mget` parancsok esetén, ha nem adjuk meg a helyi file nevet, akkor az meg fog egyezni a távoli file nevével, mely módosulhat, ha a `case`, `ntrans`, `nmap` parancsokat használtuk előtte.
- A `put` és az `mput` parancsok esetén, ha nincs meghatározva a távoli file neve, akkor az meg fog egyezni a helyi file nevével.

Megjegyezzük, hogy az `ftp` parancsértelmezője nem támogatja a csöveket.

Kilépéshez a `bye`, `quit` parancsok használatosak. Ha az adatátvitelt szeretnénk megszakítani, azt a `Ctrl-C`-vel tehetjük meg.

Az `ftp` parancs alapesetben a Type-of-Service értékeit használja, melyek szükségesek az RFC1060-hoz. Ezek a következők:

`ftp-control`

- Minimális várakozás

`ftp-data`

- Magas teljesítmény

Ezeket a `/etc/iptos` file-ban tudjuk beállítani.

Parancsok

Az alábbi `ftp` parancsokat az `ftp>` promptnál gépellhetjük be. Ha az argumentumban szóközők szerepelnek, akkor az argumentumot idézőjelek közé kell zárni.

`! [parancs [argumentumok ...]]`

Meghív egy interaktív shell-t a helyi gépen. Egy opcionális parancs egy vagy több argumentummal megadható.

`$ macro [argumentumok ...]`

Meghívja a megadott makrót, amelyet elozoleg definiáltunk a `macdef` paranccsal.

`? [parancs]`

Segítséget ad a megadott parancs használatáról. Ha nem adtunk meg argumentunként parancsot, akkor kilistázza az összes `ftp`-ben használható parancsot.

`account [jelszó]`

Küld egy kiegészítő jelszót, amelyet a távoli gép kérhet, ha hozzá szeretnénk férni az erőforrásaihoz. Ha nem adtunk meg jelszót, akkor azt promptnál kell begépelni, mely így nem jelenik meg a képernyőn.

`append helyi_file [távoli_file]`

Hozzácsatolja a helyi file-t egy távoli gépen lévő file-hoz. Ha a távoli file nevét nem adtuk meg, akkor az meg fog egyezni a helyi file nevével, módosítva az `ntrans`, `nmap` által kiadott beállításokkal.

`ascii`

Az átvitel módját ASCII típusúra állítja. Ez az alapbeállítás, ha a távoli gép nem UNIX rendszerű. Az átvitel hatékonyabb lehet, ha a bináris átviteli módot használjuk.

`bell`

Minden egyes file-művelet végrehajtása után csippant egyet a gép.

`binary/bin`

Az átvitel módját binárisra állítja. Ez az alapbeállítás, ha a távoli gép UNIX rendszerű.

`bye`

Megszakítja a kapcsolatot a távoli géppel, és kilép az `ftp`-bol. Megegyezik a `quit` paranccsal.

`case`

Átállítja a nagybetű kisbetű megkülönböztetést. Amikor a `case` be van kapcsolva, akkor ha a távoli gépen lévő file-ok neveiben nagybetű szerepel kisbetűre cseréli, mikor a helyi gépre másolja a file-t. Alapbeállításaként ki van kapcsolva.

`cd távoli_könyvtár`

A távoli gépen megváltoztatja a munkakönyvtárat a megadott könyvtárra.

`cdup`

A távoli gépen a munkakönyvtárat a jelenlegi szülőkönyvtárára állítja.

`close`

Megszünteti a kapcsolatot a távoli géppel, de nem lép ki az `ftp`-bol. A definiált makrókat törli. Megegyezik a `disconnect` paranccsal.

`cr`

Levágja a kocs-vissza karaktert a kocs-vissza/soremelés sorozatból, mikor ASCII módban másolunk file-okat. Ez a UNIX és OSF/1 alapú rendszerek miatt szükséges, mivel ott a recordok végét csak a soremelés karakter jelzi. A `cr` parancs ezt a lehetőséget ki/be kapcsolja.

`delete távoli_file`

Törli a megadott távoli file-t.

`debug [on|off]`

Kiír minden parancsot, melyet a távoli gépnek küld, a `-->` jel után, ha a `debug on` parancsot adtuk ki.

`dir [távoli_könyvtár][helyi_file]`

A távoli könyvtár tartalmát a megadott helyi file-ba írja ki. Ha távoli könyvtárnevet nem adtunk meg, akkor az aktuális munkakönyvtárat listázza ki, illetve ha nem adtuk meg a helyi file nevét, akkor a helyi terminálra ír ki.

`disconnect`

Lásd `close` utasítás.

`form formátum`

Meghatározza az átvitel formátumát. Az egyetlen lehetséges a `non-print` formátum.

```

get távoli_file [helyi_file]
    A távoli file-t a helyi gépre másolja. Ha a helyi file neve nincs megadva, akkor az meg fog egyezni a távoli file nevével,
    módosítva a case, ntrans, nmap parancsok beállításaiival.

hash
    Mikor a hash be van kapcsolva, az ftp minden egyes átmozgatott adatblokk után (1024 byte) egy # jelet tesz.

help [parancs]
    Lásd ? parancsot.

lcd [könyvtárnév]
    Megváltoztatja a munkakönyvtárat a helyi gépen. Ha nem adtunk meg könyvtárnevet, akkor a home-könyvtárunkat állítja
    be munkakönyvtárnak.

ls [távoli_könyvtár] [helyi_file]
    Lásd a dir parancsot.

macdef makró
    Makró definiálása. A rákövetkező sorok az üres sorig (két egymásutáni soremelés karakter) a makró szövegeként lesz
    elmentve. Összesen 16 makrót definiálhatunk, melyek legfeljebb 4096 byte hosszúak lehetnek. A makrók addig
    érvényesek, míg újra nem definiáljuk őket, vagy ki nem adunk egy close parancsot.
    A speciális karaktereknek ($) (dollár jel) és a \ (backslash jel)) speciális jelentésük van. A $ jel utáni szám(ok) a makró
    argumentumait jelölik. A \ jelet akkor használjuk, ha speciális jelet szeretnénk használni, annak speciális jelentése nélkül.

mdelete távoli_file-ok
    Távoli file-ok törlése.

mdir [távoli_könyvtár ... helyi_file]
    A távoli könyvtár tartalmát a helyi file-ba írja. Ha a távoli könyvtár nevébe joker-karaktereket adtunk meg, akkor
    szükséges a helyi file megadása. Ha a távoli könyvtár argumentum könyvtárak listája, szóközzel elválasztva, az utolsó
    argumentumnak a helyi file-nak kell lennie, vagy a - (mínusz) karakternek.

mget távoli_file ...
    A távoli file(okat) a helyi munkakönyvtárba másolja, módosítva azok neveit a case, ntrans, nmap beállításainak
    megfelelően. A másolást a type, form, mode, structure beállításainak megfelelően végzi.

mkdir [távoli_könyvtár]
    Létrehoz egy könyvtárat a távoli gépen, az argumentumban megadott névvel.

mlls [távoli_könyvtár ... helyi_file]
    A távoli könyvtár tartalmát rövidített formában kilistázza a helyi file-ba. Ha a távoli könyvtár nevében joker-karakterek
    szerepelnek, illetve ha több távoli könyvtárat is megadtunk, szükséges a helyi file megadása.

mode [mód]
    Az átvitel módját állítja be. Az egyetlen lehetséges mód a stream mód.

modtime [távoli_file]
    Megmutatja a távoli file utolsó módosításának idejét.

mput [helyi_file ...]
    A helyi file-t a távoli gépre másolja. A file neveket az ntrans, nmap parancsoknak megfelelően módosítja. Az adatátvitel
    a type, form, mode beállításainak megfelelően történik.

nlist [távoli_könyvtár] [helyi_file]
    Kilistázza a távoli könyvtár tartalmát. Ha ezt argumentumban nem adtuk meg, akkor a munkakönyvtárat listázza ki. Ha
    nincs helyi file megadva, akkor a monitorra listáz.

nmap [bemeneti_minta kimeneti_minta]
    Beállítja vagy kikapcsolja a file-nevek módosítását. Ha nem adunk meg argumentumot, akkor kikapcsolja. Ha adtunk
    meg argumentumot, akkor az mget, mput utasítások használatakor és a get utasítás esetén ha nem adtunk meg cél file-
    nevet, akkor a forrás file nevét a beállításoknak megfelelően módosítja.
    A bemeneti mintában megadott változók a forrás file alapján veszik fel értéküket. Ezek a változók: $1 ... $9. Például
    ha a bemenő minta mydata.dat, akkor $1 értéke mydata, míg $2 értéke dat lesz.
    A kimeneti minta változói határozzák meg a cél file nevét. Itt a $0 az eredeti file nevet jelenti. Például a következő
    parancs a myfile.data néven el a myfile.data vagy myfile.data.old nevu file-okat, illetve myfile.file néven a
    myfile file-t, illetve myfile.myfile néven a .myfile file-t:
    nmap $1.$2.$3 [$1,$2].[$2,file]

ntrans [bemeneti_karakterek [kimeneti_karakterek]]
    Beállítja vagy kikapcsolja a file nevekben történő karaktercserét. Ha nem adtunk meg argumentumot, akkor
    kikapcsolja a cserét. Ha adtunk meg argumentumot, akkor az mget, mput, get, put parancsok esetén a cél file neve a
    beállításoknak megfelelően módosul. Ha a file nevében szereplő karakter megegyezik a bemeneti karakterekkel, akkor
    azt az ftp kicseréli a kimeneti karakterekre.

open host [port]
    Kapcsolatot létesít a host-on található FTP szerverrel. Ha a port számát megadtuk, akkor a kapcsolat azon a porton
    keresztül veszi fel. Ha az automatikus bejelentkezést beállítottuk (a -n kapcsolóval), akkor az ftp automatikusan
    bejelentkezik az adott szerverre.

prompt
    Ki/bekapcsolja az interaktív promptot. Ha ez be van kapcsolva (ez az alapállapot), akkor az ftp visszakérdez, ha több
    file-t mozgatunk egyszerre, máskülönben végrehajtja az utasítást kérdés nélkül.

```

proxy [parancs]

Végrehajtja a parancsot ehü másodlagos kapcsolaton. A `proxy` segítségével mozgathatunk file-okat két távoli server között. Használata előtt egy távoli serverre már be kell jelentkezünk az `open` paranccsal. A következő parancsok másként működnek `proxy` használatával:

- az `open` parancs nem definiálja az új makrókat.
- a `close` parancs nem törli a már definiált makrókat.
- `get`, `mget`, `put`, `mput`, `append` parancsok az elsődleges és a másodlagos kapcsolat között mozgatják a file-okat.

put helyi_file [távoli_file]

Átmásolja a helyi file-t a távoli gépre. Ha nem adjuk meg a távoli file argumentumot, akkor annak neve meg fog egyezni a helyijével, módosítva az `ntrans`, `nmap` által beállítottakkal. Az átvitel módját a `form`, `mode`, `type`, `structure` beállításainak megfelelően történik.

quit

Lásd `bye` parancsot.

quote szöveg

Elküldi a szöveget szó szerint a távoli gépnek.

recv távoli_file [helyi_file]

Lásd `get` parancs.

reget távoli_file [helyi_file]

Ugyanúgy működik, mint a `get` parancs kivéve, ha a helyi file már létezik, és kisebb méretű, mint a távoli file, akkor megpróbálja a helyi file-hoz hozzáfűzni a hiányzó részt. Ez akkor lehet hasznos, ha az adatátvitel megszakadt, és azt folytatni szeretnénk.

remotehelp [parancs]

Segítség kérése a távoli FTP servertől.

rename mit mire

File átnevezése a távoli gépen.

reset

Törli a válaszvonalat, újraszinkronizálja a kapcsolatot.

rmdir távoli_könyvtár

Törli a távoli gépen a megadott könyvtárat.

runique

Be/kikapcsolja a file-név módosítást, ha a `get`, `mget` paranccsal olyan file-t szeretnénk áthozni, mellyel azonos nevű már létezik a munkakönyvtárban. Ha kikapcsoljuk (ez az alapállapot), akkor ilyen esetekben felülírja a helyi file-t. Ha bekapcsoljuk, az `ftp` azonos file-nevek esetén a cél file nevét kiegészíti `.1`, `.2`, `...` jelekkel.

send helyi_file [távoli_file]

Lásd `get` parancs.

sendport

Ki/bekapcsolja az FTP PORT utasítások használatát. Alapállapotban ez be van kapcsolva.

size távoli_file

Megadja a távoli file méretét byte-okban.

status

Kiírja az `ftp` jelenlegi státuszát.

struct [szerkezet]

Beállítja az átvitel szerkezetét. Az egyetlen szerkezettípus a `file` típus.

sunique

Ha a `put`, `mput` utasítással olyan file-t másolunk a távoli szerverre, melynek nevén már létezik ott file, akkor a `sunique` kiadása után a file nevet módosítja az `ftp`, míg alapállapotban felülírja azt.

system

Megmutatja milyen operációs rendszer fut a távoli gépen.

tenex

Az adatátvitel típusát olyanra állítja, mely megfelel a TENEX típusú gépeknek.

trace

Be/kikapcsolja a csomagok nyomkövetését.

type [típus]

Az adatátvitel típusát állítja be. Ha argumentum nélkül adjuk ki, kiírja a jelenlegi típust.

user [jelszó] [account]

Azonosítja a helyi felhasználót a távoli gép számára. Ha a jelszót vagy az account-ot nem adtuk meg, és szükség van rá, akkor az `ftp` megkérdezi azt.

Ha az automatikus bejelentkezés be van kapcsolva, akkor ez automatikusan megtörténik.

verbose

Ki-bekapcsolja a `verbose` módot. Ez alapállapotban be van kapcsolva, ekkor az `ftp` kiírja a távoli szerver válaszait, illetve statisztikát készít az adatátvitelről.

Példák

```
$ ftp ural2.hszk.bme.hu
```

```
Connected to ural2.hszk.bme.hu
220 host2 FTP server (Version SunOS 5.6 on 14:40:27) ready.
Name (ural2.hszk.bme.hu:nagy): na218
331 Password required for na218
Password:
230 User na218 logged in.
Remote system type is UNIX.
Using binary mode to transfer files.
ftp> pwd
257 "/home/a/stu/na218" is current directory.
ftp> ls
200 PORT command successful.
150 ASCII data connection for /bin/ls (152.66.83.28,1680) (0 bytes).
total 4904
drwx--x--x  4 na218  students   512 Dec 15 17:06 .
drwxr-xr-x 1100 root   root     17920 Sep 15 14:17 ..
-rw-r--r--  1 na218  students    0 Dec  4 15:06 .addressbook
-rw-r--r--  1 na218  students 2285 Dec  4 15:06 .addressbook.lu
-rw-r--r--  1 na218  students  939 Dec 19 10:04 .bash_history
-rw-----  1 na218  students    0 Dec  4 15:09 .mc.hot
-rw-r--r--  1 na218  students    0 Dec  4 15:09 .mc.ini
226 ASCII Transfer complete.
ftp> get .mc.hot testfile.tmp
local: testfile.tmp remote: .mc.hot
200 PORT command successful.
150 Binary data connection for .mc.hot (152.66.83.28,1709) (0 bytes).
226 Binary Transfer complete.
ftp> quit
221 Goodbye.
$
```

```
$ ftp test
```

```
Connected to test.abc.org
220 test FTP server (Version ...) ready.
Name (test:fred): msith
530 User msith unknown
ftp> user smith
331 Passwd required for smith
Password:
230 User smith logged in
ftp>
```

```
$ ftp
```

```
ftp> open host1
Connected to host1.abc.org
220 host1 FTP server (Version ...) ready.
Name (host1:fred):
331 Passwd required for fred
Password:
230 User fred logged in
ftp>
```

Készítette: Nagy Attila (nagy[kukac]math.bme.hu)