lftpをWindows 10で使う

rsync が Windows 10 で無事動いた ので、気を良くして lftp もチャレンジしてみた。

ロリポップはライトプランで契約しているのでSSHが使えない。だがFTPSは可能なので、Lftpを使ってFTPSでmirrorさせてみたい。

lftp
http://lftp.yar.ru/

参考サイト
lftpFTPサーバに接続してファイルを転送する
lftpで行う手軽なバックアップ
lftp + sftp(ssh) でファイルの同期をとる
CLIマジックlftpで行う手軽なバックアップ

lftp for Windowsのダウンロード

lftpはWindowsをサポートしていないがcygwinのDLLを使ったWindows版がある。
LFTP for Windows
https://nwgat.ninja/lftp-for-windows/

chocolateyでも同じものが見つかる（現時点で4.8.0）。
https://chocolatey.org/packages/lftp

chocolatey用のインストールパッケージはこちら。
32bit - https://f001.backblazeb2.com/file/nwgat-cdn/lftp/win32/lftp-4.8.0.win32-openssl.zip
64bit - https://f001.backblazeb2.com/file/nwgat-cdn/lftp/win64/lftp-4.8.0.win64-openssl.zip

「rsyncをWindow 10で使う」でcygwinの32bit版DLLを%PATH%にインストールした。そこにlftpの64bit版をインストールするとcygwinの64bit版DLLとのコンフリクトが起きてしまう。だからlftpも32bit版をインストールするchocoを使う場合には、

```
choco install --x86 lftp
```

自分でインストールする場合には、上記の32bit版ZIPファイルをダウンロードして解凍する。

```
2019/07/17  00:00    <DIR>          bin
2019/07/17  00:00    <DIR>          etc
2017/07/15  03:42            35,819 GPL.txt
2017/07/15  03:42               122 nwgat.ninja.url
```

binフォルダの中身は

```
2017/07/15  03:42           795,677 bash.exe
2017/07/15  03:42            12,829 cygcom_err-2.dll
2017/07/15  03:42         2,058,269 cygcrypto-1.0.0.dll
2017/07/15  03:42           110,109 cyggcc_s-1.dll
```

```
2017/07/15  03:42           285,213 cyggssapi_krb5-2.dll
2017/07/15  03:42         1,034,269 cygiconv-2.dll
2017/07/15  03:42            42,525 cygintl-8.dll
2017/07/15  03:42           193,565 cygk5crypto-3.dll
2017/07/15  03:42           762,397 cygkrb5-3.dll
2017/07/15  03:42            39,965 cygkrb5support-0.dll
2017/07/15  03:42           313,373 cygncursesw-10.dll
2017/07/15  03:42           227,357 cygreadline7.dll
2017/07/15  03:42           432,669 cygssl-1.0.0.dll
2017/07/15  03:42            12,829 cygssp-0.dll
2017/07/15  03:42         1,473,053 cygstdc++-6.dll
2017/07/15  03:42         3,454,230 cygwin1.dll
2017/07/15  03:42            84,519 cygz.dll
2017/07/15  03:42         1,357,312 lftp.exe
2015/06/23  14:51           676,903 sh.exe
2017/07/15  03:42           727,581 ssh.exe
      20 個のファイル     14,094,644 バイト
```

binフォルダの内容をPATHの通ったフォルダにコピーしておく。

lftpの実行とエラーへの対処

SFTP転送にチャレンジ

せっかくなのでSFTP転送にもチャレンジしてみたい。もちろん、ライトプランのロリポップではなく、別のサーバーを相手にしてのチャレンジだ。

.sshフォルダの準備鍵の生成と転送を行ってSFTPのためのSSHの準備をした。

```
lftp sftp://ftp.server.name
```

lftp中でlsコマンドを実行してみたら、エラーになってしまった。
`ls' at 0 [execl(/bin/sh) failed: No such file or directory]

デバッグモードで実行してみると、こんな出力行があった。
`-- Running connect program (ssh -a -x -s -l user sftp.server.name sftp)`

直接 `ssh -a -x -s -l user sftp.server.name sftp` を実行してみた。パスワード入力のあとで、
`Permission denied, please try again.`
と出力されたsshをつかって、リモートでsftpを起動させているが、パーミッションが許可されていないようだ（ちなみに、このサーバーはさくらのスタンダードプラン）。

ではSSHログインに使っているユーザー名を指定してみた。

```
lftp -u user,password sftp://sftp.server.name
```

残念ながら変化なし。

SFTP転送は諦めざるを得なかった（仕様的にはできるはずなんだけど）。
SFTPが使える環境ではrsyncを使えばいいので、ここは諦めることにした。

FTPS転送

```
lftp ftps://ftps.server.name
```

lftpのプロンプトでlsを実行してみると、
`ls' at 0 [Connecting…]
と表示して固まってしまった。

デバッグモードで実行してみると、
`--- Connecting to ftps.server.name (XX.XX.XX.XX) port 990`
port 990 (FTPSのImplicitモード）に接続しようとしてタイムアウトしていることがわかった。

lftpは、プロトコルにFTPSを指定されるとImplicitモードでポート990に接続しようとする。ところが、サーバー側は（さくらもロリポップも）FTPSはExplicit（明示的）モード専用だったので、接続できない、というわけだ。

```
lftp -e "set ftp:ssl-force true;" ftp.server.name
```

プロトコル指定なしだとデフォルトのFTPになるが、サーバーがFTPSに対応していればExplicit（明示的）モードでFTPSが使われる。ssl-forceをtrueに設定しておくと、サーバーがFTPSに対応していない場合には（パスワードの送信を拒否するため）エラーとなる。

lftpのプロンプトでlsを実行してみると、
`ls' at 0 [530 Login incorrect.]

アノニマス・ユーザーでは当然だめということか。FTPのユーザー名とパスワードを指定する。

```
lftp -e "set ftp:ssl-force true;" -u user,password ftp.server.name
```

再び ls を実行すると。
ls: Fatal error: Certificate verification: unable to get local issuer certificate (XX:XX…
というエラーが発生した。

lftp to webin freezes at `ls' at 0 [Logging in...] #1
こちらによれば。SSLで接続している時に、証明書のサイト名とアドレスが合わないなどの場合にこのエラーになる。対策としては、 `set ssl:verify-certificate no` の指定を行って証明書のチェックを省く。

```
lftp -e "set ftp:ssl-force true; set ssl:verify-certificate no" -u
user,password ftp.server.name
```

FTPのほうがFTPSよりオーバーヘッドが少なく、転送が短時間で終わるので、敢えてFTPプロトコルで転送したい場合もありそうだ。そんな場合は、`set ftp:ssl-allow off`を指定すれば良い。

フォルダの同期やバックアップ

フォルダの同期やバックアップに使うのは mirror コマンドだ。

```
mirror [OPTS] [source [target]]
```

ダウンロードは

```
mirror remote local
```

アップロードは

```
mirror -R local remote
```

オプション

省略表記	フル表記	意味
-e	–delete	リモートに存在しないファイルを削除する
-n	–only-newer	新しいファイルのみダウンロードする
-v	–verbose[=*level*]	冗長な出力を行う
-x RX	–exclude *RX*	操作対象外のファイルを正規表現で指定する
-X GP	–exclude-glob *GP*	操作対象外のファイルをグロブパターン（*.htmlなど）で指定する
-R	–reverse	逆の同期（ファイルをアップロードする）
-P	–parallel[=*N*]	N 個のファイルを並行してダウンロードする
	–script=*FILE*	実行されるコマンドを FILE に書き込むが、実際には実行しない
	–just-print, –dry-run	–script=-と同じ

```
mirror --delete --only-newer --verbose --parallel=2 source target
mirror -env -P 2 source target
```

Lftp Mirror Command Exclude Matching Files [Regex]

実行例

```
lftp -e "set ftp:ssl-force true; set ssl:verify-certificate no; mirror -env
-x data/cache /wiki /cygdrive/d/xampp/htdocs/wiki; bye" -u username,password
ftps.server.lolipop.jp
```

ロリポップのFTPサーバ（SFTPではない）に接続し、リモートの/wikiフォルダを、ローカルのD:\xampp\htdocs/wikiフォルダにコピーするが、キャッシュフォルダ（data/cache）は除外する。また、リモートにないファイルはローカルから削除し（-e）新しいファイルだけダウンロードする（-n）

ローカルフォルダについてはC:\folderではなく、/cygdrive/c/folderというcygwinスタイルのフォルダ指定を行う必要がある。
LFTPは -parallel オプションを使って並列で転送できるところがナイス（rsyncにはこういう技はできないみたいで、GNU parallelを使う とか スクリプトを書く などの手間がいる。

TIPS

起動オプション

lftpの起動オプション。

オプション	意味
-d	デバッグモードをONにする。

オプション	意味
-e *commands*	commandsを実行する（終了しない）。
-u *user[,pass]*	ユーザー名とパスワードを指定する。
–norc	ホームディレクトリのrcファイルを実行しない。
–rcfile *file*	指定のrcファイルを実行する。
-f *script_file*	スクリプトファイルを実行して終了する。
-c *commands*	commandsを実行して終了する。

パスワードをコマンドラインに記述するのは避けた方が良いので、~/.netrc を活用すべき。

コマンド一覧

```
lftp :~> help
!<shell-command>                        (commands)
alias [<name> [<value>]]                attach [PID]
bookmark [SUBCMD]
cache [SUBCMD]                          cat [-b] <files>                        cd
<rdir>
chmod [OPTS] mode file...               close [-a]
[re]cls [opts] [path/][pattern]         debug [OPTS] [<level>|off]              du
[options] <dirs>
edit [OPTS] <file>                      exit [<code>|bg]
get [OPTS] <rfile> [-o <lfile>]         glob [OPTS] <cmd> <args>
help [<cmd>]
history -w file|-r file|-c|-l [cnt]     jobs [-v] [<job_no...>]
kill all|<job_no>
lcd <ldir>                              lftp [OPTS] <site>
ln [-s] <file1> <file2>                 ls [<args>]
mget [OPTS] <files>
mirror [OPTS] [remote [local]]          mkdir [OPTS] <dirs>
module name [args]
more <files>                            mput [OPTS] <files>
mrm <files>
mv <file1> <file2>                      mmv [OPTS] <files> <target-dir>
[re]nlist [<args>]
open [OPTS] <site>                      pget [OPTS] <rfile> [-o <lfile>]
put [OPTS] <lfile> [-o <rfile>]         pwd [-p]
queue [OPTS] [<cmd>]
quote <cmd>                             repeat [OPTS] [delay] [command]         rm
[-r] [-f] <files>
rmdir [-f] <dirs>                       scache [<session_no>]
set [OPT] [<var> [<val>]]               site <site-cmd>
source <file>
torrent [OPTS] <file|URL>...            user <user|URL> [<pass>]
wait [<jobno>]
zcat <files>                            zmore <files>
```

.lftprc

setコマンド類は、~/.lftprc（C:\home\ユーザー名\.lftprc）に記述しておけば、LFTPの起動時に読み込まれて実行される。

環境変数

%SHELL%にcygwinのsh.exeのパスを指定しておくと、!*command* が使えるようになる（さもないと、`execlp(/bin/sh) failed: No such file or directory` というエラーになる）。

include/excludeのファイル指定

1. -include-rx-from=FILE
2. -exclude-rx-from=FILE
3. -include-glob-from=FILE
4. -exclude-glob-from=FILE load include/exclude patterns from the file, one

- ファイル名は /cygdrive/ で始まるパスで指定する（~/は使えない）
- ファイルの改行コードはLFのみにする（そうしないとパターン末尾にCR（\r）が含まれてしまう）

From:
https://ragi.mokuren.ne.jp/ - **らぎめも**

Permanent link:
https://ragi.mokuren.ne.jp/windows/lftp

Last update: **2020/06/28**