

Trac を FastCGI で使用する

[FastCGI](#) インタフェースを使用すると [mod_python](#) 同様に Trac を常駐させることができます。そのため、外部からのリクエストごとに新しいプロセスを生成する CGI インタフェースよりも処理速度は速くなるうえ、[mod_python](#) では実現出来ない [Apache の SuEXEC](#) に対応させることができます (例えば、Web サーバとは異なる権限で起動させることができます)。また、[mod_python](#) より多くの種類の Web サーバでサポートされています。

Windows 向けの Note: Trac の FCGI は Windows では使用できません。_fcgi.py が必要とする Socket.fromfd が Windows では実装されていないためです。IIS を使用しているのであれば、[AJP](#) を使うこともできます。(訳注: Apache でも mod_proxy_ajp 経由で ajp を使用できます。)

単純な Apache の設定

Apache で利用可能な FastCGI モジュールは 2 種類あります: `mod_fastcgi` と `mod_fcgid` (推奨) です。後者の方がよりメンテナンスされています。

`mod_fastcgi` でのセットアップ

`mod_fastcgi` では `FastCgiIpcDir` と `FastCgiConfig` ディレクティブを使用して Apache の設定ファイルに設定を行います:

```
# Enable fastcgi for .fcgi files
# (If you're using a distro package for mod_fcgi, something like
# this is probably already present)
<IfModule mod_fastcgi.c>
    AddHandler fastcgi-script .fcgi
    FastCgiIpcDir /var/lib/apache2/fastcgi
</IfModule>
LoadModule fastcgi_module /usr/lib/apache2/modules/mod_fastcgi.so
```

デフォルトの設定に問題がなければ、`FastCgiIpcDir` の設定は必須ではありません。`LoadModule` の行は `IfModule` グループの後になければいけないことに注意して下さい。

`ScriptAlias` もしくは [TracCgi](#) で説明されている類似のオプションを設定しますが、`trac.cgi` の代わりに `trac.fcgi` を指定してください。

`TRAC_ENV` を以下のように設定することができます:

```
FastCgiConfig -initial-env TRAC_ENV=/path/to/env/trac
```

複数の Trac プロジェクトを扱っているときは、このように設定します:

```
FastCgiConfig -initial-env TRAC_ENV_PARENT_DIR=/parent/dir/of/projects
```

`mod_fcgid` でのセットアップ

`ScriptAlias` を設定します。(詳細は [TracCgi](#) を参照してください)、ただし `trac.cgi` の代わりに `trac.fcgi` を呼び出します。Note: 最後のスラッシュを忘れずに。とても重要です。

```
ScriptAlias /trac /path/to/www/trac/cgi-bin/trac.fcgi/
```

`mod_fcgid` で Trac environment を設定するには `DefaultInitEnv` ディレクティブを使用します。このディレクティブは `Direcotry` や `Location` コンテキストで使用できないので、複数のプロジェクトを設定する場合、下に記述する Environment を設定する別の方法を試してください。

```
DefaultInitEnv TRAC_ENV /path/to/env/trac/
```

Environment を設定する別の方法

Trac environment へのパスを設定するための、より適した方法は、パスを `trac.fcgi` スクリプト自体に書き込むことです。これによってサーバの環境変数を設定する必要がなくなり、どちらの FastCgi モジュール (および [lighttpd](#) や CGI など) でも、動作するようになります:

```
import os
os.environ['TRAC_ENV'] = "/path/to/projectenv"
```

または

```
import os
os.environ['TRAC_ENV_PARENT_DIR'] = "/path/to/project/parent/dir"
```

プロジェクトごとの ScriptAlias と .fcgi スクリプトを設定すれば、起動スクリプトに TRAC_ENV 等を設定する方法を使用して複数のプロジェクトに対応することができます。

この [fcgid 設定例](#) の通り、ScriptAlias ディレクティブでは末尾の / も含めて設定してください:

```
ScriptAlias / /srv/tracsite/cgi-bin/trac.fcgi/
```

Cherokee の簡単な設定

Cherokee 側の設定はとても簡単です。Trac を SCGI プロセスとして起動できるかどうかのみ知っている必要があります。Cherokee が起動していないときにはいつでも、Cherokee が Trac を切り離せるようにすることによって、Trac を手動で起動することも、いっそのこと自動的に起動することもできます。最初に、ローカルのインタプリタである cherokee-admin で information source を設定します。

```
Host:
localhost:4433

Interpreter:
/usr/bin/tracd -single-env -daemonize -protocol=scgi -hostname=localhost -port=4433 /path/to/project/
```

もしそのポート番号に到達できなければ、インタプリタコマンドは起動されたこととなります。information source の定義において、ローカルインタプリタの代わりに、リモートホストを information source として使用するならば、spawner を手動で起動する必要があることを覚えておいてください。

そして、Trac にアクセスするために SCGI ハンドラによって管理される新しいルールを作成しなければなりません。このルールは例えば、trac.example.net という新しい仮想サーバ内で作成し、2 つのルールのみを必要とします。デフォルトルールは以前に作成された information source に関する SCGI ハンドラで使用されます。2 つ目のルールは Trac のインタフェースを正しく表示するために必要ないくつかの静的ファイルを扱うために設定します。ルールを /chrome/common のディレクトリルールとして作成し、静的ファイルのハンドラを適切なファイルをポイントするドキュメントルートと共に設定するだけです: /usr/share/trac/htdocs/

Note:

tracd プロセスが起動しない場合や cherokee が 503 エラーページを表示する場合、[python-flup](#) がインストールされていない可能性があります。Python-flup は SCGI の能力を trac に与える従属関係にあります。debian 基本システムからインストールできます:

```
sudo apt-get install python-flup
```

Lighttpd の簡単な設定

FastCGI フロントエンドは最初 [lighttpd](#) のような、Apache 以外の Web サーバのために開発されました。

lighttpd はセキュアで高速で、規格に準拠したとても柔軟な Web サーバで、高いパフォーマンスの環境で最適化されます。他の Web サーバに比べて CPU や、メモリの占有率がとても少ないです。

trac.fcgi(0.11 以前) / fcgi_frontend.py (0.11) を lighttpd で使用するためには、lighttpd.conf に以下の行を追加します:

```
#var.fcgi_binary="/usr/bin/python /path/to/fcgi_frontend.py" # 0.11 if installed with easy_setup, it is inside the egg dir
var.fcgi_binary="/path/to/cgi-bin/trac.fcgi" # 0.10 name of prior fcgi executable
fastcgi.server = ( "/trac" =>

    ( "trac" =>
```

```

        ("socket" => "/tmp/trac-fastcgi.sock",
         "bin-path" => fcgi_binary,
         "check-local" => "disable",
         "bin-environment" =>
            ("TRAC_ENV" => "/path/to/projenv")
        )
    )
)

```

動かしたい Trac のインスタンス毎に `fastcgi.server` のエントリを追加する必要があります。別の方法として、上記の `TRAC_ENV` の代わりに `TRAC_ENV_PARENT_DIR` を使用でき、`lighttpd.conf` に設定する代わりに `trac.fcgi` ファイルに `bin-environment` (上記の Apache の設定に書かれています) の2つのうちのどちらかを設定します。

Note: `lighttpd` には `fastcgi.server` の `uri` が例えばこの例では、`/trac` とするところを `/` としてしまう `'SCRIPT_NAME'` と `'PATH_INFO'` に関するバグがあります。詳細については、[本家チケット 2418](#) を参照して下さい。このバグは `lighttpd 1.4.23` 以降で修正されています。`fastcgi.server` のパラメータとして、`"fix-root-scriptname" => "enable"` を追加する必要があります。

`lighttpd` で2つのプロジェクトを動かすには、`lighttpd.conf` に以下の設定を追加します:

```

fastcgi.server = ( "/first" =>
    ( "first" =>
        ("socket" => "/tmp/trac-fastcgi-first.sock",
         "bin-path" => fcgi_binary,
         "check-local" => "disable",
         "bin-environment" =>
            ("TRAC_ENV" => "/path/to/projenv-first")
        )
    ),
    "/second" =>
    ( "second" =>
        ("socket" => "/tmp/trac-fastcgi-second.sock",
         "bin-path" => fcgi_binary,
         "check-local" => "disable",
         "bin-environment" =>
            ("TRAC_ENV" => "/path/to/projenv-second")
        )
    )
)
)

```

Note: 各フィールドの値が異なることに注意して下さい。もし、`.fcgi` スクリプト内の環境変数を設定する方が好ましいならば、`trac.fcgi` スクリプトを例えば、`first.fcgi` や `second.fcgi` というようにコピー / リネームして、上記設定の中でこれらのスクリプトを参照するようにしてください。両方のプロジェクトが同じ `trac.fcgi` スクリプトから起動しているとしても、異なるプロセスになることに注意して下さい。

Note: `server.modules` をロードする順番はとても重要です。もし、`mod_auth` が `mod_fastcgi` より先に `mod_auth` がロードされない設定になっていない場合、サーバはユーザ認証に失敗します。

認証のために `lighttpd.conf` の `'server.modules'` 中で `mod_auth` を有効にして、`auth.backend` と認証方法を選択して下さい:

```

server.modules          = (
...
    "mod_auth",
...
)

auth.backend            = "htpasswd"

# Separated password files for each project
# See "Conditional Configuration" in
# http://trac.lighttpd.net/trac/file/branches/lighttpd-merge-1.4.x/doc/configuration.txt

```

```

$HTTP["url"] =~ "^/first/" {
    auth.backend.htpasswd.userfile = "/path/to/projenv-first/htpasswd.htaccess"
}
$HTTP["url"] =~ "^/second/" {
    auth.backend.htpasswd.userfile = "/path/to/projenv-second/htpasswd.htaccess"
}

# Enable auth on trac URLs, see
# http://trac.lighttpd.net/trac/file/branches/lighttpd-merge-1.4.x/doc/authentication.txt

auth.require = ( "/first/login" =>
    ( "method" => "basic",
      "realm" => "First project",
      "require" => "valid-user"
    ),
    "/second/login" =>
    ( "method" => "basic",
      "realm" => "Second project",
      "require" => "valid-user"
    )
  )
)

```

Note: パスワードファイルがない場合、lighttpd (確認したバージョンは 1.4.3) が停止するので注意して下さい。

Note: バージョン 1.3.16 以前では lighttpd は 'valid-user' をサポートしていないので注意してください。

条件付の設定は静的リソースをマッピングするときに便利です。例として FastCGI を経由せずに直接イメージファイルや CSS を参照するときなどです。:

```

# Aliasing functionality is needed
server.modules += ("mod_alias")

# Setup an alias for the static resources
alias.url = ( "/trac/chrome/common" => "/usr/share/trac/htdocs" )

# Use negative lookahead, matching all requests that ask for any resource under /trac, EXCEPT in
# /trac/chrome/common, and use FastCGI for those
$HTTP["url"] =~ "^/trac(?!/chrome/common)" {
# Even if you have other fastcgi.server declarations for applications other than Trac, do NOT use += here
fastcgi.server = ( "/trac" =>
    ( "trac" =>
        ( "socket" => "/tmp/trac-fastcgi.sock",
          "bin-path" => fcgi_binary,
          "check-local" => "disable",
          "bin-environment" =>
            ( "TRAC_ENV" => "/path/to/projenv" )
        )
    )
  )
}

```

複数のプロジェクトのそれぞれにエイリアスを作れば、複数のプロジェクトを動かすのは技術的には簡単です。fastcgi.server を条件ブロックの中で宣言しラッピングします。複数のプロジェクトをハンドリングするもう一つの方法があります。TRAC_ENV_PARENT_DIR を TRAC_ENV の代わりに使用し、グローバルの認証機構を使用します。サンプルを見てみましょう:

```

# This is for handling multiple projects
alias.url = ( "/trac/" => "/path/to/trac/htdocs/" )

fastcgi.server += ( "/projects" =>

```

```

        ("trac" =>
        (
            "socket" => "/tmp/trac.sock",
            "bin-path" => fcgi_binary,
            "check-local" => "disable",
            "bin-environment" =>
                ("TRAC_ENV_PARENT_DIR" => "/path/to/parent/dir/of/projects/" )
        )
    )
)
#And here starts the global auth configuration
auth.backend = "htpasswd"
auth.backend.htpasswd.userfile = "/path/to/unique/htpasswd/file/trac.htpasswd"
$HTTP["url"] =~ "^/projects/.*?/login$" {
    auth.require = ("/" =>
        (
            "method" => "basic",
            "realm" => "trac",
            "require" => "valid-user"
        )
    )
}

```

lighttpd では環境変数の LC_TIME を上書きして、日付/時間のフォーマットを変更することも出来ます。

```

fastcgi.server = ("/trac" =>
    ("trac" =>
        ("socket" => "/tmp/trac-fastcgi.sock",
            "bin-path" => fcgi_binary,
            "check-local" => "disable",
            "bin-environment" =>
                ("TRAC_ENV" => "/path/to/projenv",
                    "LC_TIME" => "ru_RU")
            )
        )
    )
)

```

使用言語指定の詳細については [TracFaq](#) の 2.13 の質問を参照して下さい。

その他重要な情報、例えば、[lighttpd の TracInstall](#) や、[TracCgi](#) などは fast-cgi 固有ではありませんが、インストールの詳細をつかむのに有用でしょう。

trac-0.9 を使用している場合、[些細なバグ](#) について読んでください。

lighttpd を再起動し、ブラウザに <http://yourhost.example.org/trac> を入力して、Trac にアクセスして下さい。

制限された権限で lighttpd を起動するにあたって気をつけること:

もし、trac.fcgi が lighttpd の設定で server.username = "www-data" や server.groupname = "www-data" を設定しても起動せずどうしようもないときは、bin-environment セクションの PYTHON_EGG_CACHE を www-data のホームディレクトリまたは www-data アカウントで書き込みが可能なディレクトリに設定して下さい。(訳注: debian 系 Linux に限定した話だと思われます。www-data は lighttpd を起動するユーザに適宜読み替えてください。)

LiteSpeed の簡単な設定

FastCGI フロントエンドは最初 [LiteSpeed](#) のような、Apache 以外の Web サーバのために開発されました。

LiteSpeed Web サーバはイベント駆動、非同期型であり、Apache に代わるものとしてセキュアで拡張可能になるようにゼロからデザインされています。そして、最低限のリソースで操作できます。LiteSpeed は Apache の設定ファイルから直接操作でき、ビジネスに不可欠な環境をターゲットにしています。

セットアップ

- 最初に Trac プロジェクトをインストールして動作することを確認して下さい。最初のインストールでは、"tracd" を使用します。
- このセットアップでは仮想ホストを作成します。以下、この仮想ホストのことを TracVhost と呼びます。このチュートリアルで、先ほど作ったプロジェクトが以下の URL 経由でアクセスできると仮定します:

```
http://yourdomain.com/trac/
```

- "TracVhost External Apps" タブへ移動し、新しい "External Application" を作成します。

```
Name: MyTracFCGI
Address: uds://tmp/lshhttpd/mytracfcgi.sock
Max Connections: 10
Environment: TRAC_ENV=/fullpathhto/mytracproject/ <--- path to root folder of trac project
Initial Request Timeout (secs): 30
Retry Timeout (secs): 0
Persistent Connection      Yes
Connection Keepalive Timeout: 30
Response Buffering: No
Auto Start: Yes
Command: /usr/share/trac/cgi-bin/trac.fcgi <--- path to trac.fcgi
Back Log: 50
Instances: 10
```

- (非必須) htpasswd ベースの認証を使用するならば、"TracVhost Security" タブへ移動し、新しいセキュリティ "Realm" を作成することができます。

```
DB Type: Password File
Realm Name: MyTracUserDB      <--- any name you wish and referenced later
User DB Location: /fullpathhto/htpasswd <--- path to your htpasswd file
```

もし、htpasswd ファイルを持っていない、もしくは作り方を知らない場合は、<http://sherylcanter.com/encrypt.php> にアクセスし、ユーザ名:パスワード の一対を生成して下さい。

- "PythonVhost Contexts" へ移動し、新しい "FCGI Context" を作成します。

```
URI: /trac/      <--- URI path to bind to python fcgi app we created
Fast CGI App: [VHost Level] MyTractFCGI <--- select the trac fcgi extapp we just created
Realm: TracUserDB      <--- only if (4) is set. select realm created in (4)
```

- /fullpathhto/mytracproject/conf/trac.ini を修正します。

```
#find/set base_rul, url, and link variables
base_url = http://yourdomain.com/trac/ <--- base url to generate correct links to
url = http://yourdomain.com/trac/      <--- link of project
link = http://yourdomain.com/trac/     <--- link of graphic logo
```

- LiteSpeed を "lswsctrl restart" で再起動し、新しい Trac プロジェクトに以下の URL でアクセスします:

```
http://yourdomain.com/trac/
```

Nginx 簡単な設定

- Nginx 設定のスニペット - 0.6.32 で動作することを確認しました。

```
server {
    listen      10.9.8.7:443;
    server_name trac.example;

    ssl        on;
    ssl_certificate /etc/ssl/trac.example.crt;
```

```

ssl_certificate_key /etc/ssl/trac.example.key;

ssl_session_timeout 5m;

ssl_protocols SSLv2 SSLv3 TLSv1;
ssl_ciphers ALL:!ADH:!EXPORT56:RC4+RSA:+HIGH:+MEDIUM:+LOW:+SSLv2:+EXP;
ssl_prefer_server_ciphers on;

# (Or ``^/some/prefix/(.*)``.
if ($uri ~ ^/(.*) {
    set $path_info /$1;
}

# You can copy this whole location to ``location [/some/prefix]/login``
# and remove the auth entries below if you want Trac to enforce
# authorization where appropriate instead of needing to authenticate
# for accessing the whole site.
# (Or ``location /some/prefix``.)
location / {
    auth_basic          "trac realm";
    auth_basic_user_file /home/trac/htpasswd;

    # socket address
    fastcgi_pass        unix:/home/trac/run/instance.sock;

    # python - wsgi specific
    fastcgi_param       HTTPS on;

    ## WSGI REQUIRED VARIABLES
    # WSGI application name - trac instance prefix.
    # (Or ``fastcgi_param SCRIPT_NAME /some/prefix``.)
    fastcgi_param       SCRIPT_NAME      "";
    fastcgi_param       PATH_INFO        $path_info;

    ## WSGI NEEDED VARIABLES - trac warns about them
    fastcgi_param       REQUEST_METHOD    $request_method;
    fastcgi_param       SERVER_NAME       $server_name;
    fastcgi_param       SERVER_PORT       $server_port;
    fastcgi_param       SERVER_PROTOCOL   $server_protocol;
    fastcgi_param       QUERY_STRING      $query_string;

    # for authentication to work
    fastcgi_param       AUTH_USER         $remote_user;
    fastcgi_param       REMOTE_USER       $remote_user;
}
}

```

1. trac.fcgi の変更:

```

#!/usr/bin/env python
import os
sockaddr = '/home/trac/run/instance.sock'
os.environ['TRAC_ENV'] = '/home/trac/instance'

try:
    from trac.web.main import dispatch_request
    import trac.web._fcgi

    fcgiserv = trac.web._fcgi.WSGIServer(dispatch_request,
        bindAddress = sockaddr, umask = 7)
    fcgiserv.run()

```

```

except SystemExit:
    raise
except Exception, e:
    print 'Content-Type: text/plain\r\n\r\n',
    print 'Oops...'
    print
    print 'Trac detected an internal error:'
    print
    print e
    print
    import traceback
    import StringIO
    tb = StringIO.StringIO()
    traceback.print_exc(file=tb)
    print tb.getvalue()

```

1. nginx をリロードし、 trac.fcgi をこのように起動します:

```
trac@trac.example ~ $ ./trac-standalone-fcgi.py
```

上記設定は以下の条件だと仮定します:

- trac のインスタンスを実行するためのユーザ名を 'trac' とします。ホームディレクトリに trac Environment をおきます。
- Trac environment は /home/trac/instance に配置します。
- /home/trac/htpasswd に認証情報が含まれています。
/home/trac/run は nginx を起動しているグループが所有しています。
 - Linux を使用しているならば、 /home/trac/run に (chmod g+s run) を設定します。
 - [本家チケット 7239](#) のパッチを適用し、ソケットファイルのパーミッションをそのつど修正しなければいけません。

残念ですが、nginx は fastcgi_pass ディレクティブ内の変数展開をサポートしていません。したがって、1 つのサーバーブロックから複数の trac インスタンスを起動することができません。

セキュリティ面で不安があるならば、各 Trac インスタンスを別々のユーザで起動してください。

Trac を FCGI の外部アプリケーションとして起動するもう一つの方法は、[本家チケット 6224](#) を参照して下さい。

See also: [TracGuide](#), [TracInstall](#), [ModWSGI](#), [CGI](#), [ModPython](#), [TracNginxRecipe](#)