

xampp で web サーバーをつかって、 レンタルサーバーをやってみる v1.2.4

Seiichi Nukayama

2024 年 3 月 26 日

目次

1	サーバーについて	1
2	構想	1
3	実際の作業	2
3.1	フォルダを用意する	2
3.2	そのフォルダを ftp でアクセスできるようにする	2
3.3	FileZilla での作業	2
3.4	ネットワークの設定	5
3.5	Web ページを表示する	6
3.6	ユーザーごとの Web ページを表示する	6

1 サーバーについて

HTML/CSS を使って Web サイトを作ったとして、それを公開するためには、サーバーにアップロードすることが必要である。サーバーにアップロードしてはじめて、世界じゅうどこからでも、そのサイトを見ることができる。

- EC サイトを作って買い物カート機能を作成したい。
- ユーザーに対してお問い合わせのページを作って、メールで見れるようにしたい。
- RPG ゲームを作って、勇者にアイテムを装備させたり、HP を増減させたり、モンスターと闘わせたい。
- ユーザー登録機能をつくって、ユーザーにいろいろなサービスを提供したい。

これらを実現するためには、サーバーが必要である。いろいろなデータを HTML の中に埋め込んで見れるようにするためには、プログラミング言語をサポートするアプリケーションサーバーが、データを保存するためにはデータベースサーバーが、メール送信するためには SMTP サーバーが必要である。

HTML/CSS/JavaScript を使って、Web ページの見た目を工夫してプログラミングする技術者をフロントエンド・エンジニアというが、Web ページは、サーバーと切り離せない。フロントエンド・エンジニアにとっても、サーバーの知識は必要である。

XAMPP は PHP などを使って Web ページを作成するための開発環境であるが、内容は、Apache(Web サーバー)、MariaDb(データベース・サーバー)、FileZilla(FTP サーバー) などが含まれており、基本的なサーバー機能を装備している。したがって、XAMPP を使ってサーバー機能を試してみること、サーバーについての知識を得ることができる。

ここでは、自分の PC でサーバーを動作させ、他の誰かに自分の PC 内に Web ページをアップロードしてもらうことで、レンタルサーバーでおこなわれていることをシュミレーションしてみたい。

2 構想

Apache サーバーのデフォルトの公開フォルダは、`C:\xampp\htdocs` である (Windows の場合)

この Apache サーバーに、登録ユーザーの公開フォルダをつくる。

たとえば “yamamoto” というユーザーなら、そのユーザーにこの Apache サーバーに接続させて、自分の Web ページを設置できるようにするのである。そのユーザーのページは、`http://このサイト名/~yamamoto` というかたちでアクセスできるようにする。

そのとき、そのユーザー専用の公開フォルダは、`c:\xampp\htdocs` には作れない。そこはシステム全体の公開フォルダだからである。別の場所に作らねばならない。

そこで、たとえば、yamamoto というユーザーなら、`c:\web\yamamoto\public_html` とする。

Apache サーバーで ftp サーバーを動作させ、yamamoto ユーザーのアカウントをつくっておく。

ユーザー名:	yamamoto
パスワード:	yamamoto
ユーザーフォルダ:	c:\web\yamamoto

yamamoto ユーザーは、`ffftp` でこのサーバーに接続し、yamamoto フォルダの中の `public_html` フォル

ダ (これが公開フォルダ) の中に index.html をはじめとする html ファイル群をアップすることになる。

3 実際の作業

3.1 フォルダを用意する

C:\¥web フォルダを作成する。

その中に各ユーザーのフォルダを作成する。たとえば、yamamoto というアカウント名なら、その名前にしておくとうかりやすい。アカウント名は唯一であることが保証されているからである。

そして、そのフォルダの中に、public_html というフォルダをつくっておく。別に public_html でなくてもいいのだが、慣習的にそうになっている。

3.2 そのフォルダを ftp でアクセスできるようにする

“yamamoto” というユーザーは、この Apache サーバーに接続して、自分の “yamamoto” フォルダの中の “public_html” フォルダに index.html などのファイルをアップロードして自分のサイトをつくれるようにしておく。

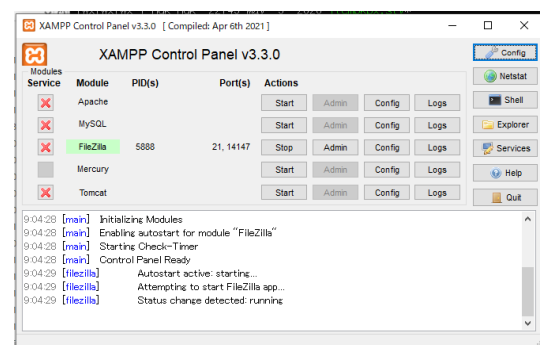
そのために “Filezilla” を使う。

3.3 FileZilla での作業

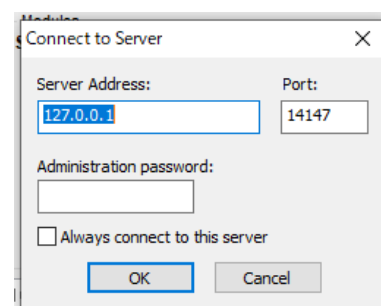
3.3.1 FileZilla

xampp コントロールパネルを起動し、FileZilla を start しておく。

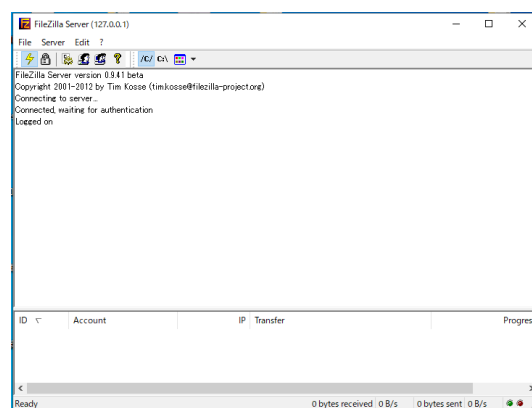
そして、FileZilla の “admin” をクリックする。



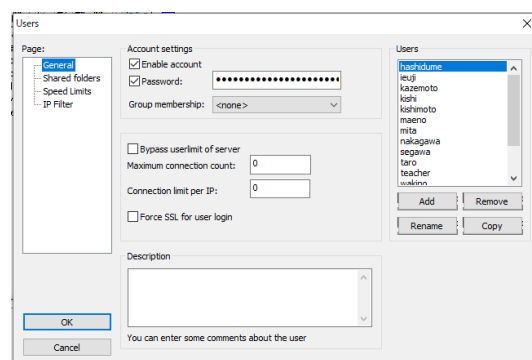
xampp コントロールパネルの FileZilla の “admin” をクリックする。すると、次のようなダイアログが現れるので、ok をクリックする。



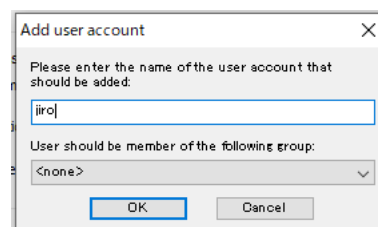
次のように FileZilla サーバーが起動する。上部の左から 4 つめのアイコン。顔が 1 つだけのアイコンをクリックする。



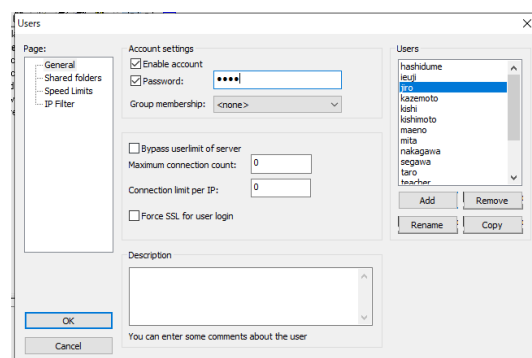
次のように Users ウィンドウが開く。
右側の “Users” エリアの下 “Add” ボタンをクリックして、ユーザーを追加する。



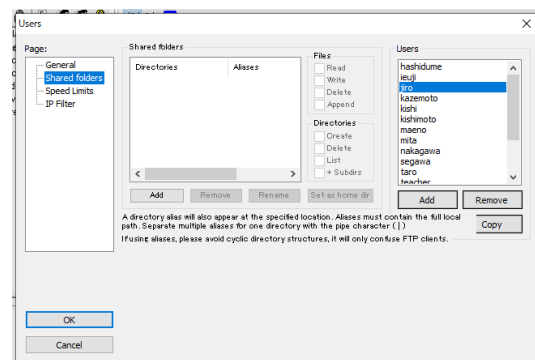
画像では “jiro” というユーザーを追加しているが、ここでは、“yamamoto” というユーザーを追加する。



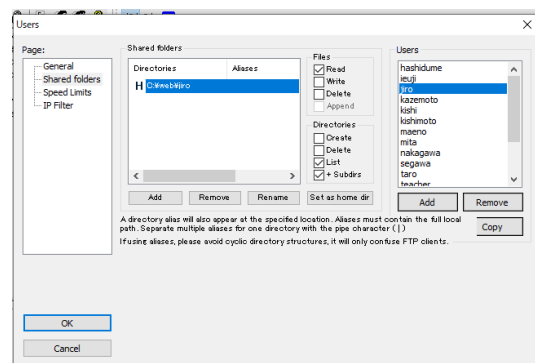
次に中央の “Account settings” の “Password” にパスワードを入力する。ユーザー名と同じにしておくといよい。



それから、左側の“Page”エリアで、“Shared folders”をクリックする。そして、下の“Add”ボタンをクリックする。

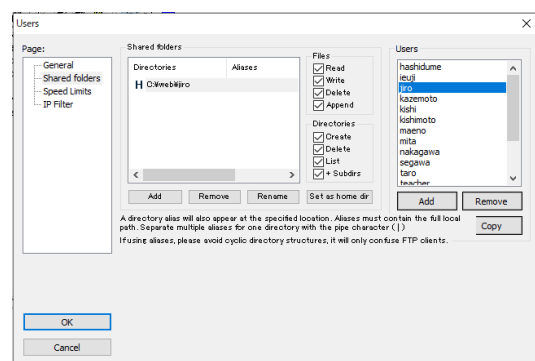


フォルダの選択画面が開くので、“C:¥web¥yamamoto”を選択する。画像では“C:¥web¥jiro”を選択している。

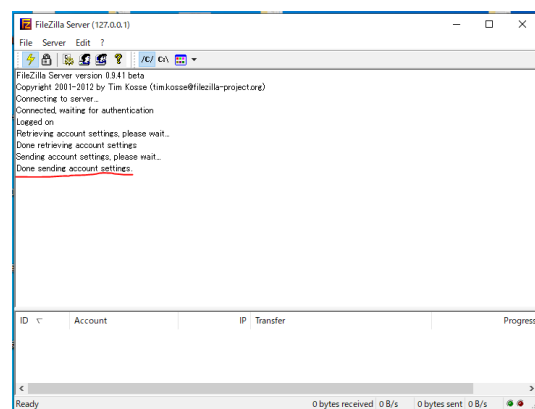


右側の“Files”の項目と、“Directories”の項目全部にチェックを入れる。そのユーザーに対して、ファイルとディレクトリ（フォルダ）の読み書きの権限を与えておく。

そののち、画面左下の“OK”をクリックする。



FileZilla サーバーの画面に戻る。“Done sending account settings.”というメッセージが表示されている。



3.4 ネットワークの設定

3.4.1 ファイアウォールの設定

画面左下のスタートボタンの右の検索に“windows セキュリティ”と入力して、**Windows セキュリティ**のウィンドウを開く。

左側で、**ファイアウォールとネットワークの保護**を指定し、画面右で、“プライベートネットワーク”が“アクティブ”になっていることを確認する。

続いて、**ファイアウォールによるアプリケーションの許可**をクリックする。

“許可されたアプリ”画面が開くので、“FileZilla server”の項目の“プライベート”にチェックが入っているのを確認する。(パブリックにチェックが入っていてもかまわない)

また、これは必須ではないが、“ファイルとプリンタの共有”にもチェックが入っていると“ping”コマンドをネットワークの診断目的で使えるので、“プライベート”にチェックが入っていると便利である。

3.4.2 fftp による接続テスト

現時点で外部の PC から fftp による接続ができるはずである。

1. 自分の PC の IP アドレスを確認する。

“ipconfig”コマンド、もしくは画面右下の“ネットワークとインターネットの接続を開く”から調べることができる。

2. 外部の PC(自分以外の誰かに依頼する) で、fftp を起動して、“新規ホスト”を選択し、以下の情報を入力する。

ホストの設定名	接続対象の PC の操作者の名前 (適当でよい)
ホスト名 (アドレス)	接続対象 PC の IP アドレス
ユーザー名	FileZilla に登録したユーザー名
パスワード	FileZilla に登録したパスワード
ローカルの初期フォルダ	デスクトップがよいだろう
ホストの初期フォルダ	特に指定なし

接続がうまくいけば成功である。

3.4.3 IP アドレスではなく、ホスト名でサーバーに接続できるようにする

実際のインターネットでは、IP アドレスで接続するのではなく、ドメイン名とホスト名で接続している。ここでもそれができるようにする。

インターネットでは、DNS(ドメイン・ネーミング・サービス)というシステムでドメイン名ホスト名から IP アドレスを取得している。各ネットワークに DNS サーバーが設置されており、それらが連携しあって、IP アドレスを提供できるようにしている。したがって、現在のプライベート・ネットワークにも DNS サーバーを設置して DNS サービスを提供することも可能だが、そんな面倒なことをせずとも、名前解決はできる。

各 PC には“hosts”というファイルが最初から用意されており、それによって小さなネットワークの名前解決ができる。

Windows の場合 C:\Windows\System32\drivers\etc\hosts
Mac(Unix 系) の場合 /etc/hosts

hosts

自PCのIPアドレス（半角空白）ホスト名
接続先PCのIPアドレス（半角空白）ホスト名

たとえば、自分の PC の IP アドレスが “192.168.68.53” で、ホスト名を “nuk-host” とするなら、また、接続先 PC の IP アドレスが “192.168.68.34” で、そのホスト名が “taro-pc” なら、

hosts

192.168.68.53 nuk-host
192.168.68.34 taro-pc

となる。

インターネットなら、“www.google.co.jp” などというホスト名ドメイン名が使われているが、今回はプライベートネットワークなので、それにふさわしいホスト名にする。ドメイン名は必要ない。

3.4.4 fftp による接続テスト

先ほどの fftp の接続ホストを “設定変更” する。

“ホストの設定” 画面で、“ホスト名 (IP アドレス)” をホスト名に変更して、同じように接続できることを確認する。

3.5 Web ページを表示する

C:\xampp\htdocs に “index.html” を用意して、<h1> タグにその PC のホスト名を記述しておく。

xampp コントロールパネルで “Apache” を start させる。

この時点で外部 PC からこの PC にアクセスして Web ページが表示されるだろうか？

http://ホスト名/ でアクセスして表示されるだろうか？

ホスト名は、たとえば nuk-host

もしも表示されなかったら

もしも表示されなかったら、以下のことが原因かもしれない。

1. ファイアウォールの設定で Apache HTTP server が許可されていない。
2. hosts ファイルで、IP アドレスとホスト名の記述にまちがいがある。

3.6 ユーザーごとの Web ページを表示する

システムの Web ページが表示できたら、次はいよいよユーザーごとの Web ページの表示である。

外部ユーザーを “yamamoto” とする。現在、yamamoto は、この Web サーバー (nuk-host) 内の “C:\web\yamamoto\public_html” に index.html をアップしている。(もし、まだアップしていなければ、アップしておく)

それを表示させるには、URL として "http://nuk-host/ yamamoto/" を指定すれば表示できるようにしなければならない。

そのためには、Apache サーバーに" ユーザーディレクトリ機能" を有効化する必要がある。

3.6.1 Apache サーバーのユーザーディレクトリ機能を有効化する

(1) "C:\xampp\apache\conf\httpd.conf" の編集

上記ファイルをエディタで開いて、"userdir" で検索。

以下のように、行頭の# を削除して、userdir 機能をロードするようにする。

```
LoadModule userdir_module modules/mod_userdir.so
```

(2) "C:\xampp\apache\conf\extra\httpd-userdir.conf" の編集

上記ファイルをエディタで開いて、10 行目あたりの

```
Userdir "My Documents/My Website"
```

とあるのを

httpd-userdir.conf

```
Userdir "C:/web/*/public_html"
```

とする。

(3) 同じファイルの下の方にある次の記述を全部コメントにする。

httpd-userdir.conf

```
#<Directory "C:/Users/*/My Documents/My Website">
#   AllowOverride FileInfo AuthConfig Limit Indexes
#   Options MultiViews Indexes SymLinksIfOwnerMatch IncludesNoExec
#   <Limit GET POST OPTIONS>
#       Order allow,deny
#       Allow from all
#   </Limit>
#   <LimitExcept GET POST OPTIONS>
#       Order deny,allow
#       Deny from all
#   </LimitExcept>
#</Directory>
```

その下に、以下の記述を追加する。

```
<Directory "C:/web/*/public_html">
    AllowOverride All
    Options Indexes FollowSymLinks Includes ExecCGI
    Require all granted
</Directory>
```

AllowOverride All — .htaccess ファイルを有効にする。All の場合は、.htaccess ファイル内のすべての設定が有効になる。

Options Indexes — ファイル一覧を表示する。

Options FollowSymLinks — シンボリックリンク先を Apache が毎回チェックしないようにする。

Options Includes — SSI(Server Side Includes) という動的なコンテンツを許可する。

Options ExecCGI — CGI(Common Gateway Interface) という動的コンテンツを許可する。

Require all granted — 外部のすべての IP アドレス、ホストからのアクセスを許可する。

(4) xampp の Apache を再起動する。(STOP -> START)

(5) 他の PC から <http://nuk-host/~yamamoto/> にアクセスして表示されるのを確認する。

これがうまくいけば、あなたの PC に“ レンタルサーバー ”機能が動いていることになる。とはいっても、XAMPP はそういう本格的なサーバーを運用する目的でつくられたのではない。あくまで練習用である。