

Server化したRasPi 3B+でWEBサイトを表示する Apacheを使ったWEBサーバー構築手順書 2019年6月版

ラズパイの初期設定が完了し、LANに接続できている前提の手順書です

Apache

1. インストール

ApacheはWEBサーバアプリで、ラズベリーパイにインストールすることでWEBページを表示できる。

ApacheだけでHTMLファイルをHTTPで表示することができる。さらにPHPのようなスクリプト言語を使った動的なWEBページも表示することができる。

ラズパイを起動し、TeraTerm等で接続した後、以下のコマンドを入力してApacheをインストールする。

```
sudo apt-get update  
sudo apt-get install apache2
```

次のコマンドでラズパイを再起動する。

```
sudo reboot
```

2. ブラウザでアクセス

http://... (*はラズパイのIPアドレス) に ブラウザでアクセスすると、Apacheの画面が表示される。



Apache2 Debian Default Page

It works!

This is the default welcome page used to test the correct operation of the Apache2 server after installation on Debian systems. If you can read this page, it means that the Apache HTTP server installed at this site is working properly. You should **replace this file** (located at `/var/www/html/index.html`) **before** continuing to operate your HTTP server.

If you are a normal user of this web site and don't know what this page is about, this probably means that the site is currently unavailable due to maintenance. If the problem persists, please contact the site's administrator.

Configuration Overview

Debian's Apache2 default configuration is different from the upstream default configuration, and split into several files optimized for interaction with Debian tools. The configuration system is **fully documented in `/usr/share/doc/apache2/README.Debian.gz`**. Refer to this for the full documentation. Documentation for the web server itself can be found by accessing the **manual** if the `apache2-doc` package was installed on this server.

The configuration layout for an Apache2 web server installation on Debian systems is as follows:

```
/etc/apache2/  
|-- apache2.conf  
|   |-- ports.conf  
|-- mods-enabled  
|   |-- *.load  
|   |-- *.conf  
|-- conf-enabled  
|   |-- *.conf  
|-- sites-enabled  
|   |-- *.conf
```

- `apache2.conf` is the main configuration file. It puts the pieces together by including all remaining configuration files when starting up the web server.
- `ports.conf` is always included from the main configuration file. It is used to determine the listening ports for incoming connections, and this file can be customized anytime.
- Configuration files in the `mods-enabled/`, `conf-enabled/` and `sites-enabled/` directories contain particular configuration snippets which manage modules, global configuration fragments, or

このファイルは/var/www/html/にindex.htmlとしてあります。

3. テストページを簡易ブラウザに置き換える

何も設定しないApacheは、`/var/www/html/`ディレクトリ内にあるファイルを表示する。ただ、`/var/www/html/index.html`を普通に置き換えようとすると 管理者権限が無くエラーになる。

4. アクセス権限を変更する

以下のコマンドを入力し、htmlフォルダ内の書き込み、読み込み、実行、の権限を許可するように変更する。

```
cd /var/www  
sudo chmod 777 html/
```

これで全ユーザーがhtml/内でファイルの作成や編集ができる。WinSCPなどでindex.htmlファイル名をindex2.htmlに変更。ラズパイの./var/www/html/に test.htmlの中身を以下のように書き、ファイルを置き換える

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
  <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="ie=edge">
  <title>てすと</title>
</head>
<body>
  <h1>はろはろー</h1>
  <h3>これは、テストページです。</h3>
</body>
</html>
```

http://...（ラズパイのIPアドレス）にブラウザでアクセスし、test.htmlをクリックする。

はろはろー

これは、テストページです。

http://...（ラズパイのIPアドレス）/index2.html とアクセスすると2でアクセスしたApacheの画面が表示される。

5. httpd.confを編集する

ページを更新するために毎回./var/www/htmlにアクセスするのは面倒なので、表示ページの設定を変更する。以下のコマンドを入力し、htmlのアクセス場所つくる。

```
mkdir /home/pi/html
```

htmlディレクトリの中に確認用のhtmlとして、先ほど4.で使ったtest.htmlを入れておく。

```
sudo vi /etc/apache2/sites-available/000-default.conf
```

※ vimがいやなら、VNCなどでsudo leafpad /etc/apache2/sites-available/000-default.confとして、テキストファイルを起動する操作方法がわかりやすいと思う。

設定ファイルには、 DocumentRoot /var/www/htmlが書かれているので、 ここを以下のように変更する。

```
DocumentRoot /home/pi/html/

<Directory /home/pi/html/>
    Options Indexes FollowSymLinks
    AllowOverride None
    Require all granted
</Directory>
```

保存し、終了後、以下のコマンドを入力してdefault.configを登録する。

```
sudo a2ensite
```

これを打つと、次のようなメッセージが出る。

```
Your choices are: 000-default default-ssl
Which site(s) do you want to enable (wildcards ok)?
```

000-defaultと入力してENTER

```
000-default
```

Apacheを再起動

```
sudo /etc/init.d/apache2 restart
```

PC上で http://...（ラズパイのIPアドレス）/test.htmlと入力して4.で使用したtest.htmlが表示されたら成功。