

Webサーバ基礎

Webサーバとは

一度は聞いたことがあると思いますが、実際のところWebサーバとは何でしょう。

実は普段閲覧しているWebサイトは、Webサーバで構築されています。

他にもTwitterやInstagramなど、アプリを通じて使用するサービスの基盤を担う部分はWebサーバで提供されています。

クライアントサーバモデル

Web Server

Webサイトを閲覧するときは、Webブラウザを使用します。
ブラウザを通じてWebクライアントとなり、Webサーバにアクセスしています。

これをクライアントサーバモデルと呼び、私たちは知らない間にこれに基づいてWebサイトを閲覧しています。

LAMPとは

Webサーバの主要素4つの頭文字を取ったものです。
全てOSS(無償)で利用できるものとなっております。

```
L: Linux  
A: Apache  
M: MySQL  
P: PHP
```

Webサーバ登場初期は、上記を組み合わせて運用されていました。

現在では、使用される機会が少なくなっているものもありますが、
基本的にこのモデルに基づいてWebサーバが構築されています。

Linux

Webサーバで使われるOSのことです。
CentosやUbuntuが多く使われています。

Apache

Webサーバの構築をするソフトウェアになります。
以前まではデファクトスタンダードでしたが、
最近ではNnigxやGo言語(プログラミング言語)で記述されたものを使用するケースが増加しています。

MySQL

データベースソフトウェアです。

このデータベースに情報を保存して、プログラムを通してデータを書き込んだり変更したりして処理を実装していくことが多いです
他にも、OracleやPostgreSQLなどといったRDBMSがあります。

PHP

サーバーサイドで使用するプログラミング言語です。
HTMLファイルではなくPHPファイルを使用することで、
動的WebServerを構築することが可能です。

PHP以外にもPerlやPython、Rubyなどのスクリプト系言語や、JavaやGoといったさまざまな言語での開発が可能です。

Web Serverを構築する

Ubuntu20.04、NginxでWebサーバを構築する。

Docker環境の場合は、以下でコンテナを起動する。

```
docker run -it --rm -p 8080:80 -h webserver ubuntu:latest bash
```

Ubuntu上で以下のコマンドを実行する。

```
apt update -y  
apt install -y nginx  
  
service nginx start
```


Nginxのインストール中にTimeZoneの入力を求められた場合は、6(Asia),79(Tokyo)以下を入力する。

```
Please select the geographic area in which you live. Subsequent configuration questions will narrow this down by presenting a list of cities, representing the time zones in which they are located.
```

```
1. Africa    3. Antarctica  5. Arctic    7. Atlantic  9. Indian    11. SystemV  13. Etc
2. America  4. Australia  6. Asia      8. Europe   10. Pacific  12. US
```

```
Geographic area: 6
```

```
Please select the city or region corresponding to your time zone.
```

```
1. Aden      11. Baku       21. Damascus  31. Hong_Kong  41. Kashgar    51. Makassar   61. Pyongyang  71. Singapore  81. Ujung_Pandang
2. Almaty    12. Bangkok   22. Dhaka     32. Hovd       42. Kathmandu  52. Manila     62. Qatar       72. Srednekolymsk  82. Ulaanbaatar
3. Amman     13. Barnaul   23. Dili      33. Irkutsk    43. Khandyga   53. Muscat     63. Qostanay    73. Taipei       83. Urumqi
4. Anadyr    14. Beirut    24. Dubai     34. Istanbul  44. Kolkata    54. Nicosia    64. Qyzylorda   74. Tashkent     84. Ust-Nera
5. Aqtau     15. Bishkek   25. Dushanbe  35. Jakarta    45. Krasnoyarsk 55. Novokuznetsk 65. Rangoon     75. Tbilisi      85. Vientiane
6. Aqtobe    16. Brunei    26. Famagusta 36. Jayapura   46. Kuala_Lumpur 56. Novosibirsk 66. Riyadh      76. Tehran       86. Vladivostok
7. Ashgabat  17. Chita     27. Gaza      37. Jerusalem 47. Kuching     57. Omsk       67. Sakhalin    77. Tel_Aviv     87. Yakutsk
8. Atyrau    18. Choibalsan 28. Harbin    38. Kabul      48. Kuwait     58. Oral       68. Samarkand   78. Thimphu      88. Yangon
9. Baghdad   19. Chongqing 29. Hebron    39. Kamchatka 49. Macau       59. Phnom_Penh 69. Seoul       79. Tokyo        89. Yekaterinburg
10. Bahrain  20. Colombo   30. Ho_Chi_Minh 40. Karachi    50. Magadan    60. Pontianak  70. Shanghai   80. Toms         90. Yerevan
```

```
Time zone: 79
```

WebブラウザでWebサーバのIPアドレスにアクセスすると、以下の画面が表示され、Nginxがインストールされたことを確認できます。



welcome to nginx!

デフォルトでは、`/var/www/html` に `index.nginx-debian.html` が配置されています。

```
root@webserver:/# ls /var/www/html/  
index.nginx-debian.html
```

このディレクトリに自身が作成したファイルを配置することで、Webサイトを表示することができます。