

## ●サーバ作成●

### <目的>

Linux を用いた、ファイルサーバ、プロキシサーバ、FTP サーバ、Web サーバの作成。  
ネットワークを構築する上で、通信の基礎を理解する。

### <Linux とは>

Unix と呼ばれる OS があり、これは企業の基幹業務用のサーバ等で多く採用されているが高価である。Linux は大きな特徴の一つとして、オープンソースで誰でも利用することができる。

また、サーバ・組み込みシステム・デスクトップなどあらゆる用途で使用されている。

### <作業>

#### 1. Linux のインストールを行う。

Fedora10, ubuntu12. 10, CentOS6. 4 を使用。

Fedora 

Fedora は Linux ベースのオペレーティングシステム。

サーバー用途としても考慮されているため、無料サーバーOS として使用される事もある。  
先進性と安定性のバランスがいいことからこの OS を利用した。

ubuntu 

ubuntu (ウブントウ) とは、コミュニティにより開発されているオペレーティングシステムです。ラップトップ、デスクトップ、そしてサーバーに利用することができます。  
ubuntu を使用した理由は、Linux のクライアントにするため。また、比較的軽量で利用することができる OS。

#### 2. セットアップを行う。

Linux のセットアップは基本的に下記の設定を行う。

- ・言語の選択・キーボードの選択
- ・ストレージタイプの選択 ・ネットワークの設定
- ・地域(標準時)の選択 ・root パスワードの作成
- ・パーティションの設定。

また、今回は Apache, samba, squid を使用。

#### 3. 各ソフトを起動、また設定を編集。

まず root (管理者) でログインし、ソフト起動、設定の編集を行う。

##### [ネットワークの設定]

デフォルトで自動起動されているソフトウェア (NetworkManager) が、ネットワークを管理している。

しかし、外部との通信ができないので Networkmanager を停止させ、代替りのネットワーク管理ソフトである Network を起動及び自動起動にして外部とつながるように、設定。



#### ・ Apache とは

UNIX 系 OS で人気の高い Web サーバソフトウェアの一つ。

[Apache を起動させて web サーバを立ち上げる]

ファイアウォールの設定を変更し、HTTP ポートを許可する。デフォルトでは apache がファイアウォールに弾かれ動作できない設定になっているが、ここで許可することで apache を問題なく起動させられる。その設定を保存し、apache を自動起動するように設定して、apache の設定は終了。



右図のものは、実際に Apache を利用して表示させた Web ページ。

図の中のカウンタは CGI を用いて動作させている。

CGI とは、Web サーバが、Web ブラウザからの要求に応じて、プログラムを起動するための機能。



[CGI を利用するようにするには]

httpd を編集する。ユーザーディレクトリを設定を修正し、パーミッションを変更する。実際に CGI が動作しているか web ページを表示して実際に確認した。

#### ・ Samba とは

UNIX で SMB を使ったサービスを提供するためのソフトウェア。

[Samba を用いてのファイルサーバ作成]

ファイルサーバは LAN 内で繋がっている PC 同士がファイルの中身を共有できるもの。

このサーバは一台では、共有しているかを確認することができないため、windows の pc、ubuntu の pc も利用して動作しているかを確認した。

このソフトウェアも apache と同様に、ファイアウォールには最初弾かれてしまい正常に動作することができないため、ファイアウォールの変更し、ポートを許可する動作を行った。

#### ・ squid とは

プロキシ サーバ、ウェブキャッシュサーバなどに利用されるフリーソフトウェア。

[プロキシサーバを用いてセキュリティの向上]

LAN のネットワークアドレスとネットマスクを入力する。

セキュリティを向上させるためにポートの設定を変更する。

クライアントで Web ブラウザの設定から LAN の設定を表示しプロキシサーバの情報を入力する。

その後クライアントで web ブラウザから web ページが表示されるか確認した。

[感想]

今回初めてサーバの構築を行いましたでしたが思っていた以上に難しく初めはかなり苦戦しました。OS のバージョン・種類によって動作が異なりとても大変でした。

すぐに目に見える形で結果がでるが、どこがどう間違っているのかを確かめるのが、とても大変でした。