

# UNIXサーバー構築 I

---

## 第1章 UNIXサーバーの基礎

# 授業の概要

---

## ■授業の目的

UNIX(Linuxベース)のサーバーの構築から運用まで学び、自身でLAMP環境の構築やWebサイトの運用ができるようになる。また、3年次実施のAWSクラウド演習などのクラウド環境での構築・運用につなげる。

## ■評価方法

課題の提出により評価を行う。

課題点80% + 平常点20%

# クライアント・サーバーとは？

---

- 『サーバー』  
・・・サービスを提供する側のコンピュータ
- 『クライアント』  
・・・サービスを受ける側のコンピュータ

# サーバー機能が提供できるOS

---

## サーバー機能が提供できるOSは

Windows系OS	Windows Server 2016, Windows Server 2012
UNIX系OS	Solaris, HP-UX , Red Hat Enterprise Linux, SUSE LINUX Enterprise , Fedora, CentOS , Debian GNU/Linux, <b>Ubuntu</b> , KNOPPIX, FreeBSD, OpenBSD, NetBSD 他
MacOS	Mac OS X Server (FreeBSD)

現在サーバーで、最もよく利用されているOSは、UNIX系OS

# Linux の特徴

---

## ■Linuxの特徴

UNIXと互換性がある

（UNIXの標準仕様（POSIX規格）に従う）

多彩なプラットフォーム

無償で利用可能）（オープンソース）

GPL（General Public Licence）

安定性が高い

ネットワークに強い

# Linux(カーネルとディストリビューション)

---

## ■カーネルとは？

制御プログラムなどOSの核となる部分  
(狭義のLinuxはこの部分のみを指す)

## ■ディストリビューションとは？

インストーラやユーザーインターフェイス、アプリケーションやツールなどを  
配布パッケージにまとめたもの。 パッケージ管理方式により、Red Hat  
系、Debian系などに分けられる。

# Ubuntu(ウブントウ)とは？

---

コミュニティにより開発されたOS。

Debian系のディストリビューション。

サーバーソフトウェアやプログラミングツールなど多くのソフトウェアが含まれている。

サーバーとDesktopの2種類がある。

＊今回の授業ではDesktopを使用する。

無償で提供されている。

# ユーザー管理1

---

## ■スーパーユーザー(root)

管理者、あらゆる設定、操作が可能、反面、重要なファイルを削除する可能性もあるため、作業時以外は使用しない。

## ■システムユーザー

システムプログラムやサーバーソフトウェアを実行するために使われる、特別なユーザー。 **ログイン** には、利用されない。

## ■一般ユーザー

システム全体に影響を与えるコマンドの実行や ファイルの閲覧が制限されている。



# コマンドによる操作

---

## ■コマンドプロンプト

コマンドを入力するための環境。

[ ログインユーザー名@ホスト(コンピュータ名) カレントディレクトリ ]\$

(例) [ ecc01@3602RXX~ ]\$

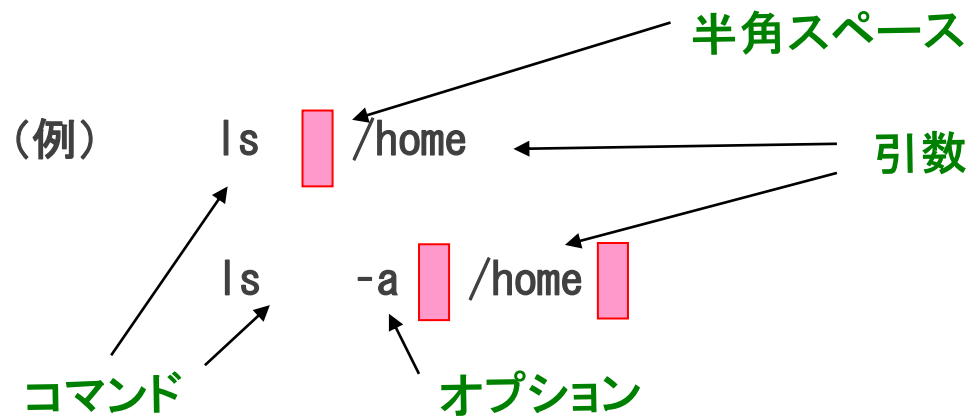
\$ (%) : 一般ユーザー

# : 管理者ユーザー

# コマンドの基本

---

- ・ 必ず半角英数を使用
- ・ 大文字と小文字の違いを正しく入力
- ・ コマンドとオプションの間は、半角スペースを空ける
- ・ 入力が終わったら「Enter」キーを押す



# ログアウトとシステムの終了、再起動

---

## ■ログアウト

*exit* 、 *Ctrl+D*

## ■システムの再起動、終了(シャットダウン)

(管理者権限が必要ためsudoコマンドを使用する)

*sudo shutdown* オプション

\* オプション例 ... r(再起動)、h(停止)、now(今)、時間、メッセージなど

`sudo shutdown -h 10 "Server will be stoped after 10 minutes."`

再起動 : *sudo shutdown -r now*

シャットダウン: *sudo shutdown -h now*

# 基本コマンド

---

UNIXでは多くのコマンドがある、よく使用するコマンドを紹介する。

## ①pwd

カレントディレクトリを表示する。現在どのディレクトリにいるのか核にするためのコマンド。

## ②ls オプション

指定したディレクトリ内のファイル一覧などを確認するコマンド。オプションを指定するとより詳細な内容を確認することができる。

オプション ... -l (種類や属性まで表示) -a (すべて、隠しファイル)

---

### ③cd ディレクトリ

指定したディレクトリにカレントディレクトリを移動するコマンド。ディレクトリを指定しない場合、ホームディレクトリへ移動する。

### ④-- help

コマンドのオプションに付けると、そのコマンドのヘルプを確認することができる。 <例>ls -help

### ⑤man コマンド

指定したコマンドをマニュアルを表示する。「q」でマニュアルを閉じる。