



ホーム

表紙

目次



ページ 1 / 30

戻る

全画面

閉じる

終了

システム操作入門

～ 1 ユーザからシステム管理者へ ～

Linux 使おうぜ委員会

2005 年 6 月 1 日

- システム管理の「勘」を養おう！
- GUI ツールを理解して使おう！



ホーム

表紙

目次



ページ 2 / 30

戻る

全画面

閉じる

終了

目次

1	システム操作に入る前に	3
2	パッケージ管理	7
3	X Window System の設定	11
4	ネットワークの設定	16
5	ストレージの取り扱い	20
6	ブート・サービスの設定	25
7	coLinux の紹介	29



ホーム

表紙

目次



ページ 3 / 30

戻る

全画面

閉じる

終了

1. システム操作に入る前に



ホーム

表紙

目次



ページ 4 / 30

戻る

全画面

閉じる

終了

ディレクトリ構造とその役割

- 標準: Filesystem Hierarchy Standard(FHS)
- `ls /` してみよう

<code>/bin</code>	全てのユーザが使う必須コマンド群
<code>/sbin</code>	システム管理の必須コマンド群
<code>/usr</code>	2 次的階層 (この下に <code>/bin</code> や <code>/sbin</code> が)
<code>/boot</code>	起動時に使われるファイル群
<code>/home</code>	一般ユーザのホームディレクトリ
<code>/dev</code>	デバイスに関する場所
<code>/etc</code>	システムワイドな設定ファイル群
<code>/mnt</code>	デバイスを一時的に使う場合ここに置く
<code>/var</code>	頻繁に更新されるデータ群



ホーム

表紙

目次

◀

▶

◀

▶

ページ 5 / 30

戻る

全画面

閉じる

終了

管理者として作業するには

- 手っ取り早いのは「su -」で root になる
ただしその状態で放置すると**危険**です
必要な時だけ管理者となるのが望ましい
→ sudo コマンドを使いましょう
- 管理用コマンドは /sbin, /usr/sbin にある
だが一般ユーザの PATH には入っていない
(PATH の中身は echo \$PATH で確認)
- ~/.bash_profile に「addpath ...」を書く
設定の反映にはいったんログインし直す

```
# User specific environment and startup programs
```

```
addpath /sbin /usr/sbin
```



ホーム

表紙

目次



ページ 6 / 30

戻る

全画面

閉じる

終了

設定ファイルのありか

- ユーザ独自の設定ファイル
 - ホームディレクトリの「`.`」で始まるもの
 - `ls -d .[a-zA-Z]*` で一覧が見れます
 - 例えば先ほどの `~/.bash_profile`
- システムワイドな設定ファイル
 - `/etc` 下にずらずらとあります
 - 例えば `/etc/profile`
 - (当然) 編集には管理者権限が必要
- 全ての設定ファイルを知るのは無理、
また知る必要もないでしょう
今回扱うのもほんの一部です
- GUI の設定ツールも (あれば) 併せてご紹介



ホーム

表紙

目次



ページ 7 / 30

戻る

全画面

閉じる

終了

2. パッケージ管理



ホーム

表紙

目次



ページ 8 / 30

戻る

全画面

閉じる

終了

基本は apt-get と apt-cache

- apt-get --help とかすれば説明が出ます
- システム更新は定期的に行いましょう
- 以下の上から 3 つはネットワークが必要

システム更新

apt-get update (パッケージ情報取得)

apt-get upgrade (パッケージの更新)

パッケージのインストール・削除

apt-get install パッケージ名

apt-get remove パッケージ名

パッケージ検索 (管理者権限は不要)

apt-cache search キーワード



ホーム

表紙

目次



ページ 9 / 30

戻る

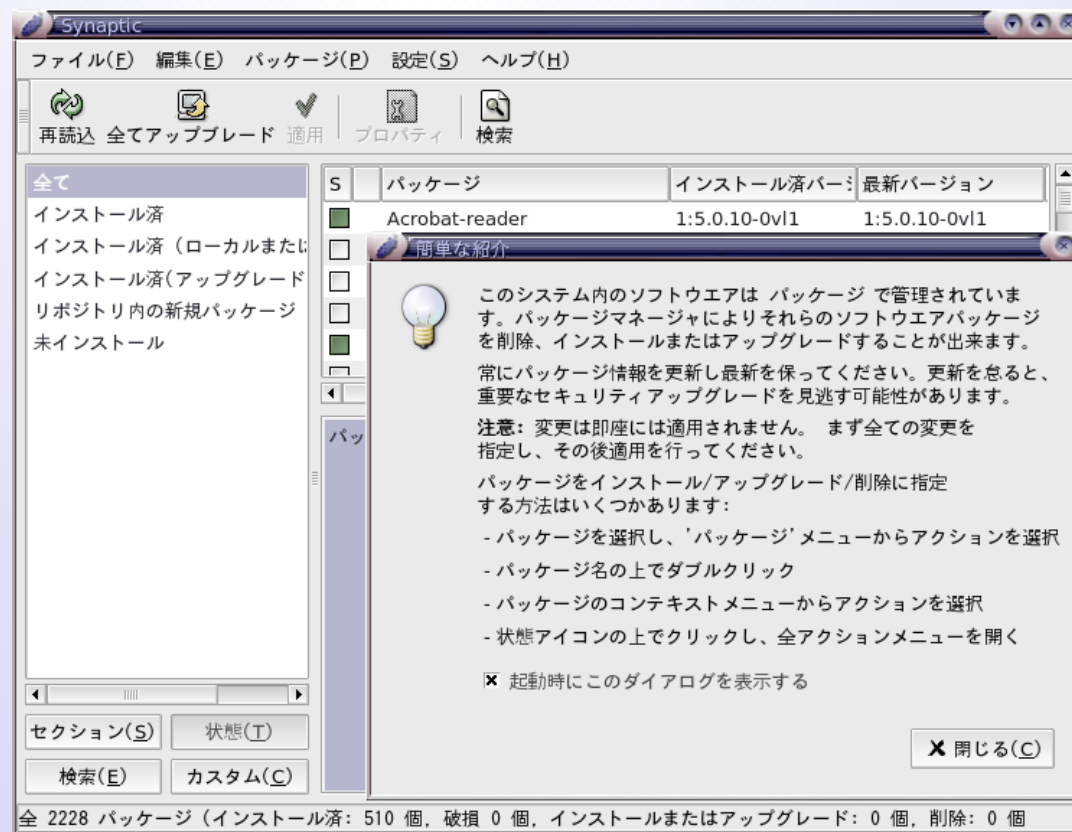
全画面

閉じる

終了

使える GUI ツール Synaptic

- 起動コマンドは synaptic
アプリケーション → システム・ツール →
Synaptic パッケージマネージャ でも OK





ホーム

表紙

目次



ページ 10 / 30

戻る

全画面

閉じる

終了

RPM を知ろう

- RedHat Package Manager の略
- 1 パッケージ 1 rpm ファイル
/var/cache/apt/archives 以下にごろごろと
- コマンド
 - インストール
例: `rpm -Uhv hogehoge.rpm`
 - インストール済み全パッケージ確認
例: `rpm -qa --last | less`
 - このファイルが属すパッケージは？
例: `rpm -qf /etc/X11/xorg.conf`
 - このパッケージにはどんなファイルが？
例: `rpm -ql XOrg | less`



ホーム

表紙

目次



ページ 11 / 30

戻る

全画面

閉じる

終了

3. X Window System の 設定



ホーム

表紙

目次



ページ 12 / 30

戻る

全画面

閉じる

終了

X Window System って？

- UNIX 系 OS で使われている GUI 環境
- X11 や、単に X とも呼ばれる
- X.Org(今回) と XFree86 の 2 種類ある
- X11 関連設定ファイルは /etc/X11/ 以下に

どこ/何 を設定すべきか？

- ベース部分は X.Org
- ログイン画面はディスプレイマネージャ (今回は GDM)
- デスクトップ環境は (今回は) GNOME (これはユーザごとなので管理者権限不要)



ホーム

表紙

目次



ページ 13 / 30

戻る

全画面

閉じる

終了

Caps Lock を Ctrl にしよう

- X.Org の設定ファイルを書き換えるのが楽 (管理者権限がない場合は xmodmap で設定)
- X.Org の設定は /etc/X11/xorg.conf

手順

1. /etc/X11/xorg.conf の
Option "XkbOptions" "ctrl:nocaps"
の行をアンコメント (先頭の # を外す)
2. 設定の反映には X11 を再起動する
Ctrl + Alt + BackSpace で再起動
(X11 上の全てのソフトは強制終了する)
3. ログイン画面が立ち上がったらログイン



ホーム

表紙

目次



ページ 14 / 30

戻る

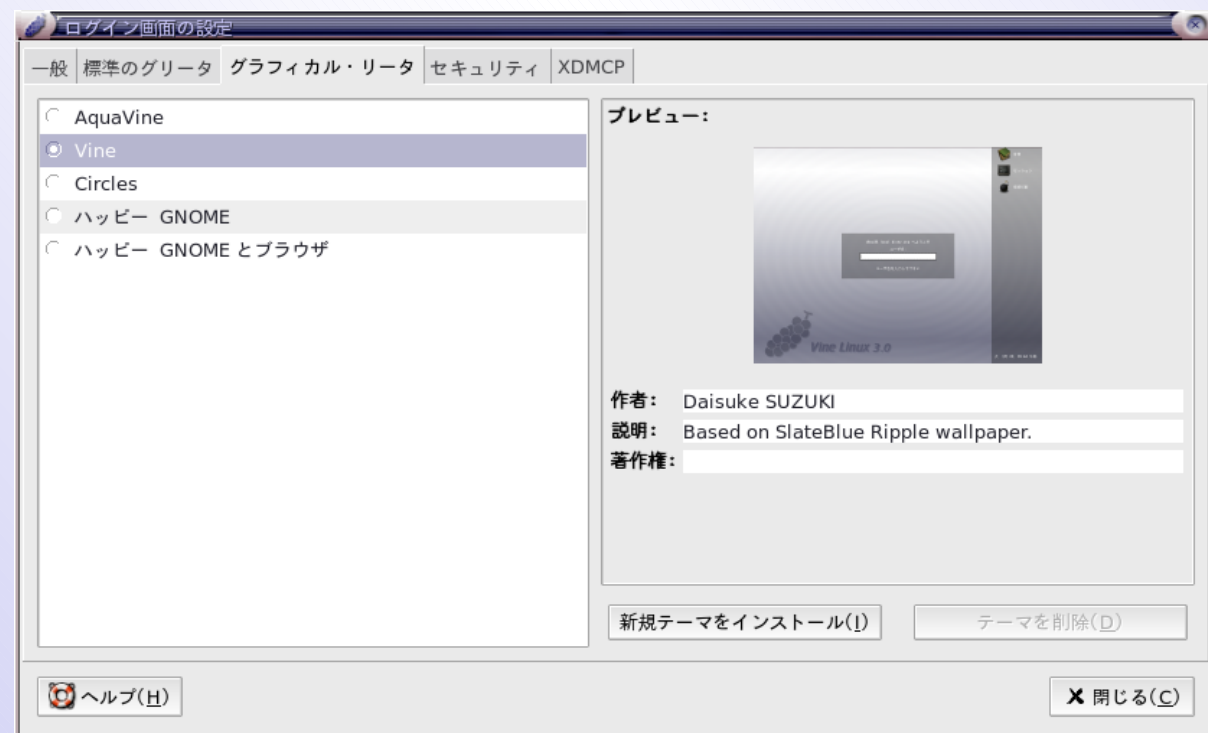
全画面

閉じる

終了

ログイン画面の設定 (紹介のみ)

- 設定ファイルは /etc/X11/gdm/gdm.conf
- gdmsetup という GUI 設定ツールがある
アプリケーション → システム・ツール → ログイン画面の設定 or コマンドで起動





ホーム

表紙

目次



ページ 15 / 30

戻る

全画面

閉じる

終了

デスクトップの設定 (紹介のみ)

- GNOME コントロールセンターが便利
- 起動コマンドは `gnome-control-center`
ここからスタート → デスクトップの設定
とかでも OK (どちらも管理者権限不要)





ホーム

表紙

目次



ページ 16 / 30

戻る

全画面

閉じる

終了

4. ネットワークの設定



ホーム

表紙

目次



ページ 17 / 30

戻る

全画面

閉じる

終了

設定ツール network-admin

- 起動コマンドは network-admin
アプリケーション → システム・ツール →
ネットワークの設定 でも OK





ホーム

表紙

目次



ページ 18 / 30

戻る

全画面

閉じる

終了

設定ファイルとの対応

- GUI 設定ツールといえど、
実は設定ファイルの書き換えをしてるだけ
(今まで/これからの設定ツールも同様)
- それぞれのタブは何に対応するのか？

接続 全般 DNS ホスト

↑ タブ

接続	/etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-*
全般	/etc/sysconfig/network
DNS	/etc/resolv.conf
ホスト	/etc/hosts



ホーム

表紙

目次

◀◀

▶▶

◀

▶

ページ 19 / 30

戻る

全画面

閉じる

終了

マシンの名前を設定しよう

- 例えば「march」と名前をつけたいとき

接続	全般	DNS	ホスト
ホストの設定			
ホスト名(H):			march

/etc/sysconfig/network

接続	全般	DNS	ホスト
IP-アドレス	別名		
127.0.0.1	march localhost localhost.localdomain		

/etc/hosts



ホーム

表紙

目次

◀◀

▶▶

◀

▶

ページ 20 / 30

戻る

全画面

閉じる

終了

5. ストレージの取り扱い



ホーム

表紙

目次

◀◀

▶▶

◀

▶

ページ 21 / 30

戻る

全画面

閉じる

終了

ストレージ管理の基礎知識

- マウント (mount) とは
 - ストレージを使用できる状態にすること
 - USB メモリを挿して使うような感じ
CD や HDD でさえも同様に操作可能
 - 逆操作はアンマウント (umount)
- 現在のマウント状況を知るには
 - mount (引数なし)
..... cat /etc/mtab と同じこと
 - df -h
- マウントの設定ファイルは /etc/fstab
- マウントされる場所は /mnt 以下



ホーム

表紙

目次



ページ 22 / 30

戻る

全画面

閉じる

終了

実際のマウント・アンマウント

- ほとんどの場合自動でマウントしてくれる
- USB メモリは挿すだけで OK 
デスクトップにアイコンが出る ↑
アンマウントも引っこ抜くだけで OK
- CD も入れるだけでマウントされる 
これもデスクトップにアイコンが出る ↑
取り出しはアイコン右クリック → 取り出し
- 両者とも /mnt 以下にマウントされる
ls /mnt や df -h でマウント場所確認
コマンド操作が好きな方はこちらから



ホーム

表紙

目次



ページ 23 / 30

戻る

全画面

閉じる

終了

HDD の構成

- `fdisk -l` で HDD の構成が見れる

デバイス	Linux 上	Windows 上	FS
<code>/dev/hda1</code>	<code>/mnt/winc</code>	C: ドライブ	NTFS
<code>/dev/hda2</code>	<code>/</code>	不可視	EXT3
<code>/dev/hda3</code>	スワップ	不可視	SWAP
<code>/dev/hda4</code>	<code>/mnt/wind</code>	E: ドライブ	FAT32

- ファイルシステム (FS)
 - NTFS は Linux は Read Only (普通は)
 - FAT32 は Linux からも読み書き可
Windows とのデータやりとりに向く



ホーム

表紙

目次



ページ 24 / 30

戻る

全画面

閉じる

終了

Windows 領域とのやりとり

- ちょっと /etc/fstab を書き換え
- id の結果で uid=500 gid=100 と見えたらそれを /dev/hda1 の行に追加

```
/dev/hda1 /mnt/winc auto noauto,user,  
iocharset=euc-jp,uid=500,gid=100 0 0  
(実際は 1 行)
```

- マウントはデスクトップで右クリック → ディスク → winc とか wind
- アンマウントも同じ操作で OK
デスクトップのアイコンからでもできる
- winc は Read Only であることに注意



ホーム

表紙

目次



ページ 25 / 30

戻る

全画面

閉じる

終了

6. ブート・サービスの設定



ホーム

表紙

目次



ページ 26 / 30

戻る

全画面

閉じる

終了

ブートローダ LILO

- Linux Loader の略
- 起動時にカーネルをメモリに読み込む役目
何を読み込むかは選択可能
- 設定ファイルは `/etc/lilo.conf`
反映には `lilo` コマンドの実行が必要
- GUI 設定ツールは `boot-admin`

デフォルト起動を Linux にする

1. `/etc/lilo.conf` の `default=` を書き換え
`default=linux`
2. `lilo` を実行
3. 元に戻すなら `default=WinXP` とする



ホーム

表紙

目次

◀

▶

◀

▶

ページ 27 / 30

戻る

全画面

閉じる

終了

ランレベルを理解しよう

- ランレベル Linux の動作モード
レベルには 0 ~ 6 の 7 種類、通常は 5
- 設定ファイルは /etc/inittab
- 現在のランレベルを調べるコマンド
..... runlevel

レベル	状態
0	シャットダウン
1	シングルユーザーモード
3	マルチユーザーモード (テキスト)
5	マルチユーザーモード (グラフィカル)
6	再起動



ホーム

表紙

目次



ページ 28 / 30

戻る

全画面

閉じる

終了

サービスの設定

httpd を起動しないようにしてみよう

- CUI なら `chkconfig httpd off`
- GUI なら `services-admin` を使う





ホーム

表紙

目次



ページ 29 / 30

戻る

全画面

閉じる

終了

7. coLinux の紹介



ホーム

表紙

目次



ページ 30 / 30

戻る

全画面

閉じる

終了

今回でこのゼミは終了です
ありがとうございました！

<http://www.sr3.t.u-tokyo.ac.jp/~okayama/linux-seminar/>