

memo 030710

Linux

ネットワークサービス

APP層とトランスポート層のサービス/etc/servicesに定義

[kuri@pc108b kuri]\$ more /etc/services

```
ftp      21/tcp
ftp      21/udp      fsp fspd
telnet   23/tcp
telnet   23/udp
smtp     25/tcp      mail
smtp     25/udp      mail
tftp     69/tcp
tftp     69/udp
http     80/tcp      www www-http # WorldWideWeb HTTP
http     80/udp      www www-http # HyperText Transfer Protocol
```

*省略あり

自分のホストが受けるネットワークサービス...nmap

```
[root@pc108b root]# nmap pc108b
Starting nmap V. 2.54BETA31 ( www.insecure.org/nmap/ )
Interesting ports on pc108b (192.168.0.108):
(The 1548 ports scanned but not shown below are in state: closed)
Port      State      Service
22/tcp    open       ssh
23/tcp    open       telnet
111/tcp   open       sunrpc
1025/tcp  open       listen
5680/tcp  open       canna
22273/tcp open       wnn6
Nmap run completed -- 1 IP address (1 host up) scanned in 0 seconds
```

シェル

カーネルに要求を渡し結果を画面に表示する

```
種類  bash   Bone Again Shell  linux
      tcsh   Tom's C Shell     FreeBSD/MacOSX
```

bashの機能

- ・補完機能(単語を補完してくれる機能)...tabキーを押す

```
[root@pc108b root]# init[tab]      ...コマンドの例
init      initdb   initex   initlocation initlog
```

```
[root@pc108b root]# ls /etc/sys      ...ディレクトリの例
sysconfig  sysctl.conf  syslog.conf
```

- ・履歴機能(操作履歴からコマンドを再利用)... ↑ ↓を押す

履歴の表示

```
[root@pc108b root]# history | more
 1 ls -l
 2 shutdown -h -now
 3 shutdown -h -now
```

030710kuri.txt

```
4 shutdown -h now
5 vi /etc/xinetd.d/telnet
6 service xinetd restart
7 ifocnfig
8 ifconfig
9 shutdown -h now
10 pwd
```

ヒストリファイル

```
[kuri@pc108b kuri]$ more .bash_history
```

ヒストリ#で指定/実行

```
[kuri@pc108b kuri]$ !198
cat /etc/hosts
# Do not remove the following line, or various programs
# that require network functionality willr
127.0.0.1          localhost.localdomain localhost
192.168.0.107     pc107  kuri
192.168.0.108     pc108b matuno
```

頭文字で指定/実行

```
[kuri@pc108b kuri]$ !!
ls -al
```

コマンドの内容を確認

```
[kuri@pc108b kuri]$ !!:p
ls -al
```

ヒストリの持ち越し

```
history -w ファイル名(パーミッションを変更する)
history -r ファイル名
```

・エイリアス《別名》をつける

```
[kuri@pc108b kuri]$ alias la='ls -al'    ...設定
*設定はログインしている間のみ有効
[kuri@pc108b kuri]$ alias              ...表示
alias la='ls -al'
```

```
[kuri@pc108b kuri]$ la                    ...実行
```

```
合計 72
drwx-----  5 kuri  kuri  4096  7月 10 11:42 .
drwxr-xr-x  4 root  root  4096  7月 10 11:41 ..
-rw-----  1 kuri  kuri  2437  7月 10 10:19 .bash_history
-rw-----  1 kuri  kuri  3180  7月 10 11:33 .bash_history_bak
-rw-r--r--  1 root  root  9462  7月 10 11:42 .bash_history_root
-rw-r--r--  1 kuri  kuri   24  7月 3 11:42 .bash_logout
-rw-r--r--  1 kuri  kuri  191  7月 3 11:42 .bash_profile
-rw-r--r--  1 kuri  kuri  124  7月 3 11:42 .bashrc
-rw-r--r--  1 kuri  kuri  5531  7月 3 11:42 .canna
-rw-r--r--  1 kuri  kuri   854  7月 3 11:42 .emacs
-rw-r--r--  1 kuri  kuri  118  7月 3 11:42 .gtkrc
drwxr-xr-x  3 kuri  kuri  4096  7月 3 11:42 .kde
-rw-----  1 kuri  kuri   785  7月 4 16:16 .viminfo
drwxrwxr-x  2 kuri  kuri  4096  7月 7 10:18 200307
```

```
[kuri@pc108b kuri]$ unalias la ...削除
```

```
[kuri@pc108b kuri]$ cat .bashrc ...aliasを常に有効にする
```

```
# .bashrc
# User specific aliases and functions
alias la='ls -al'
# Source global definitions
if [ -f /etc/bashrc ]; then
. /etc/bashrc
fi
[kuri@pc108b kuri]$ bash
```

・コマンドの連続実行

```
kuri@pc108b kuri]$ cd /tmp ;ls
jd_sockV4 kde-root
[kuri@pc108b tmp]$
;では前のコマンドのエラーに関係なく後のコマンドが実行される
&&では前のコマンドがエラーなら後のコマンドを実行しない
[kuri@pc108b kuri]$ cd /xx ; ls
bash: cd: /xx: No such file or directory
200307 bash_history_root test
[kuri@pc108b kuri]$ cd /xx && ls
bash: cd: /xx: No such file or directory
```

・リダイレクト...標準入出力を変える

```
> file 出力先に同名のファイルがある場合は上書き
>> file 出力先に同名のファイルがない場合は新規作成
< file 標準入力を変える
2>および2>>標準エラー出力をファイルに保存
[kuri@pc108b kuri]$ ls /root 2> test1
[kuri@pc108b kuri]$ cat test1
ls: /root: 許可がありません
```

・パイプ

```
[kuri@pc108b kuri]$ ls -al | grep bash
-rw----- 1 kuri kuri 4054 7月 10 13:21 .bash_history
-rw-r--r-- 1 kuri kuri 24 7月 3 11:42 .bash_logout
-rw-r--r-- 1 kuri kuri 191 7月 3 11:42 .bash_profile
-rw-r--r-- 1 kuri kuri 141 7月 10 13:32 .bashrc
-rw-r--r-- 1 kuri kuri 9462 7月 10 11:42 bash_history_root
```

[実習1]

①clearコマンドを別名kireiに定義する

```
[kuri@pc108b kuri]$ alias kirei=clear
[kuri@pc108b kuri]$ alias
alias kirei='clear'
```

②kireiを実行しtmpに移動

```
[kuri@pc108b kuri]$ kirei ; cd /tmp
```

③tmpの内容をファイルtmpplsに出力

```
[kuri@pc108b tmp]$ ls -l > /home/kuri/tmppls
[kuri@pc108b tmp]$ cat /home/kuri/tmppls
合計 4
srwxr-xr-x 1 wnn wnn 0 7月 10 09:45 jd_sockV4
```

```
030710kuri.txt
drwx----- 2 root root 4096 7月 3 00:24 kde-root
```

・ワイルドカード

ファイル名を指定するとき使用できる

```
*      0個以上の任意の文字列
?      任意の一文字
[abc]  abcのどれか一文字
[a-z]  aからzの一文字
```

```
[kuri@pc108b kuri]$ cp .ba* ./copy1
[kuri@pc108b kuri]$ ls ./copy1
[kuri@pc108b kuri]$ cp * ./copy1
cp: omitting directory `200307'
cp: omitting directory `copy1'
cp: omitting directory `test'
[kuri@pc108b kuri]$ ls ./copy1
bash_history_root test1 test2 test3 tmpfs
~
ホームディレクトリ
```

プロセスの管理

プロセスJobを構成している小さな仕事

・プロセスを見る

```
[kuri@pc108b kuri]$ ps ...自分で実行しているプロセス
PID TTY TIME CMD
3595 pts/0 00:00:00 bash
3726 pts/0 00:00:00 bash
4010 pts/0 00:00:00 bash
4825 pts/0 00:00:00 ps
[kuri@pc108b kuri]$ ps u
USER PID %CPU %MEM VSZ RSS TTY STAT START TIME COMMAND
kuri 3595 0.0 1.0 2732 1264 pts/0 S 13:22 0:00 -bash
kuri 3726 0.0 1.1 3296 1404 pts/0 S 13:32 0:00 bash
kuri 4010 0.0 1.0 2740 1288 pts/0 S 13:53 0:00 -bash
kuri 4855 0.0 0.5 2580 664 pts/0 R 16:23 0:00 ps u
[kuri@pc108b kuri]$ ps au
USER PID %CPU %MEM VSZ RSS TTY STAT START TIME COMMAND
kuri 3595 0.0 1.0 2732 1264 pts/0 S 13:22 0:00 -bash
kuri 3726 0.0 1.1 3296 1404 pts/0 S 13:32 0:00 bash
root 3875 0.0 0.8 3004 1008 pts/0 S 13:48 0:00 su -
root 3876 0.0 1.0 2776 1308 pts/0 S 13:48 0:00 -bash
root 4009 0.0 0.8 3004 1004 pts/0 S 13:53 0:00 su - kuri
kuri 4010 0.0 1.0 2740 1288 pts/0 S 13:53 0:00 -bash
kuri 4863 0.0 0.5 2580 664 pts/0 R 16:24 0:00 ps au
[kuri@pc108b kuri]$ ps aux ...すべてのプロセス/ユーザ/端末以外も含めて表示
```

・プロセスを停止する

```
[kuri@pc108b kuri]$ kill -1 5020 ...PID5020のプロセスに#1=SIGHUP(プロセス終了)をおくる
[kuri@pc108b kuri]$ pstree | more ...プロセスツリーを見る
```

```
init--apmd
|-atd
|-bdf flush
|-cannaserver
|-crond
|-gpm
|-jserver
```

```
| -kapmd  
| -keventd  
| -khubd
```

・起動プロセス

システム起動時に立ち上げるプロセスをコントロールする

```
[root@pc108b root]# chkconfig --list | more
```

```
canna      0:オフ 1:オフ 2:オン 3:オン 4:オン 5:オン 6:オフ  
atd        0:オフ 1:オフ 2:オフ 3:オン 4:オン 5:オン 6:オフ  
microcode_ctl 0:オフ 1:オフ 2:オフ 3:オフ 4:オフ 5:オフ 6:オフ  
keytable   0:オフ 1:オン 2:オン 3:オン 4:オン 5:オン 6:オフ  
syslog     0:オフ 1:オフ 2:オン 3:オン 4:オン 5:オン 6:オフ  
gpm        0:オフ 1:オフ 2:オン 3:オン 4:オン 5:オン 6:オフ
```

*以下省略

ランレベル: initにより切り替えられる

0	停止
1	シングルユーザ
3	マルチユーザ
5	マルチユーザ(Xwindow)
6	再起動