

LPIC Level1技術解説無料セミナー

～LPIC Level1試験に向けての準備とポイント解説～

2015/08/23

LPI-Japanアカデミック認定校
株式会社アイエスエイ
KIMURA JUNYA



1. 始めに

2. 解説

- ディレクトリ構造
- 基本コマンド①
- viエディタ
- ストリーム
- リダイレクト
- パイプ
- ページャ

• 基本コマンド②

• 置換、削除

• grep

• 正規表現

• アーカイブ

3. 終わりに

※間に10分間の休憩を挟みます。



■自己紹介

- 木村淳矢
- ISA PCスクール ネットワーク関連講座講師

■所属会社

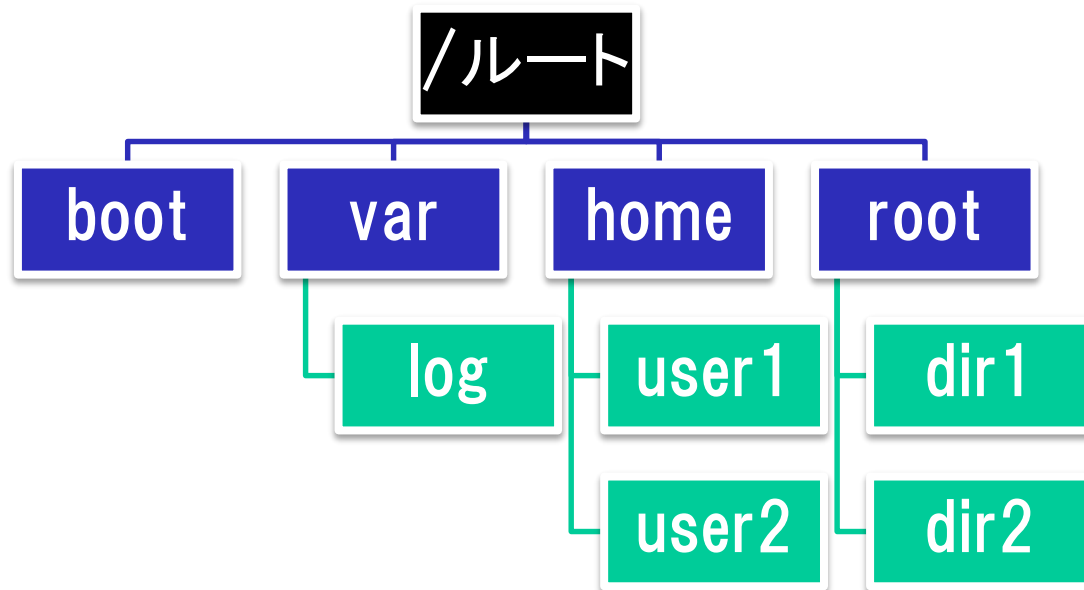
- 株式会社ISA
- 新宿、銀座、渋谷など関東圏に16校を展開する総合パソコンスクールです。
- 新宿校は毎週土曜日にPearson Vueの試験会場となっています。
- LPIC Level1取得講座などを開講しています。

■内容

- LPIC101の勉強を始めた方はコマンドの基本
- LPIC101の試験準備の方はオプションまで



- Linuxではファイルをディレクトリという入れ物で管理する
- ディレクトリは階層化されたツリー構造で管理される
- Linuxでは頂点のディレクトリをルートディレクトリと呼ぶ



/(ルート)と呼ばれるトップの階層の下に数多くのディレクトリが存在する



■特別なディレクトリ

- カレントディレクトリ (.)
- 親ディレクトリ (..)
- ホームディレクトリ (~)
- ルートディレクトリ (/)

■絶対パス

- ルートディレクトリを基準として記述

■相対パス

- カレントディレクトリを基準として記述

■ISA PCスクール銀座校への行き方

- 絶対パス：東京都中央区銀座3-2-15-5F
- 相対パス：銀座駅のC8出口の向いのビルの5F





■lsコマンド（ファイルやディレクトリの表示）

ls [オプション] [ファイル/ディレクトリ名]

-a	.で始まる隠しファイルもすべて表示する
-F	ファイルタイプを表示する(/はディレクトリ、*は実行ファイル、@はシンボリックリンク)
-l	ファイルのリンク数、所有者、グループ名などを表示する
-r	降順に表示する
-t	最終更新時間順に表示する
-u	アクセス時刻を表示する

ls -lの例

```
drwxr-xr-x  2 root root    4096 Oct 28  2011 vsftpd
-rw-r--r--  1 root root    2657 Feb 27  2009 warnquota.conf
-rw-r--r--  1 root root   23735 Jan  9  2007 webalizer.conf
-rw-r--r--  1 root root    4204 Sep  3  2009 wgetrc
```



■cdコマンド（ディレクトリの移動）

cd <ディレクトリ名>

■mkdirコマンド（ディレクトリの作成）

mkdir [オプション] <ディレクトリ名>

-p	親ディレクトリを含めて作成する
----	-----------------

■touchコマンド（アクセス時刻を更新する/ファイルの作成）

touch [オプション] <ファイル/ディレクトリ名>

-a	アクセス時刻のみを変更する
-m	修正時刻のみを変更する



■rmmdirコマンド（ディレクトリの削除）

rmmdir [オプション] [ディレクトリ名]

-p	空の親ディレクトリを含めて削除する
----	-------------------

■rmコマンド（ファイルやディレクトリの削除）

rm [オプション] [ファイル/ディレクトリ名]

-f	削除するかしないかを聞かずに削除する
-r	ディレクトリ内にあるディレクトリやファイルも削除する



■mvコマンド（ディレクトリやファイルの移動）

mv [オプション] <ファイル/ディレクトリ名>

-f	移動先に同じファイル名があった場合は上書きする
-i	移動先に同じファイル名があった場合は上書きするか聞く
-u	移動先に同じファイルがあった場合は、修正時刻が移動先より新しい場合には移動は行わない

■cpコマンド（ファイルやディレクトリのコピー）

cp [オプション] <コピー元> <コピー先>

-f	コピー先に同じファイル名があった場合は上書きする
-i	コピー先に同じファイル名があった場合は上書きするか聞く
-p	コピー元のファイルの所有者などの情報を保持してコピーする
-r	ディレクトリ内にあるディレクトリやファイルも含めてコピーする

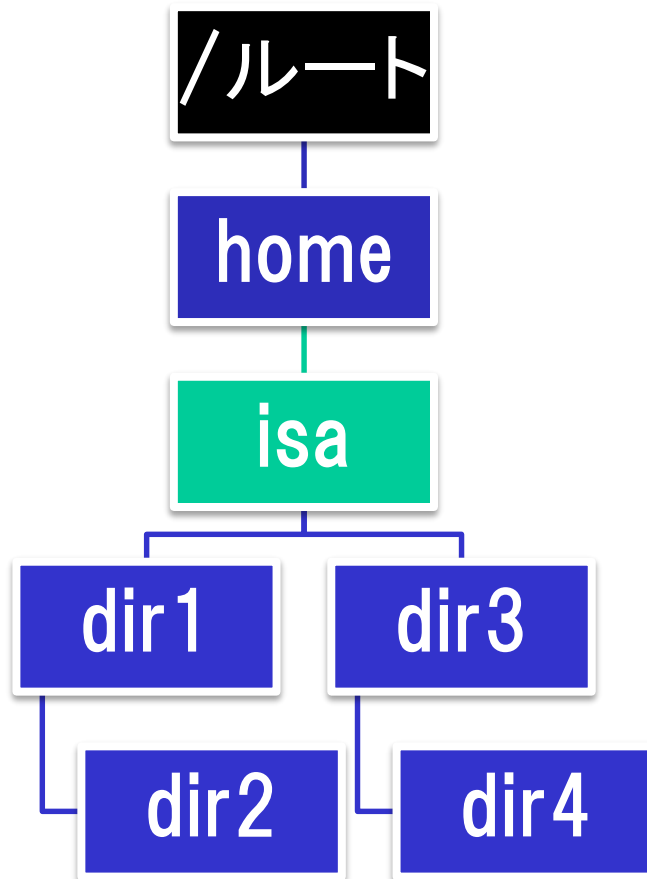


■使用コマンド

- pwd
- ls
- cd
- touch
- mkdir
- rmdir
- mv
- rm
- cp

■使用ファイル

- なし





■viエディタ

vi [ファイル名]

Linuxでテキストを編集するためには、viエディタが一般的です。

viエディタはコマンドモードと入力モードがあります。

<文字の入力>

- i 現在の位置から入力を開始する
- o 1行下から入力を開始する
- a 現在の位置の右から入力を開始する

```
VIM - Vi IMproved
        version 7.0.237
    by Bram Moolenaar et al.
Modified by <bugzilla@redhat.com>
Vim is open source and freely distributable

Sponsor Vim development!
type  :help sponsor<Enter>   for information
type  :q<Enter>              to exit
type  :help<Enter> or <F1>   for on-line help
type  :help version7<Enter> for version info
```



<カーソルの移動>

h	左に移動
j	下に移動
k	上に移動
l	右に移動
O	行頭に移動
\$	行末に移動

<ページの操作>

Ctrl+f	次ページへ移動
Ctrl+b	前ページへ移動
G	テキストの最後に移動
gg	テキストの先頭に移動



<コピーと削除>

x	カーソルのある文字を削除
X	カーソルの左の文字を削除
dd	カーソルのある行を削除
yy	カーソルのある行をコピー
p	カーソルの右または下に張りつけ
P	カーソルの左または上に張りつけ

<検索コマンド>

/<検索文字列>	指定した文字列を下方向に検索
? <検索文字列>	指定した文字列を上方向に検索
n	次の検索結果へ移動
N	前の検索結果へ移動



<ファイルを閉じる>

:wq	保存して終了
ZZ	保存して終了
:w	内容を保存
:q	終了する
:q!	保存せずに強制終了する



■使用コマンド

vi

■使用ファイル:test1.txt

Hana 90 1

Mika 85 2

Erika 93 3

Hana 90 1

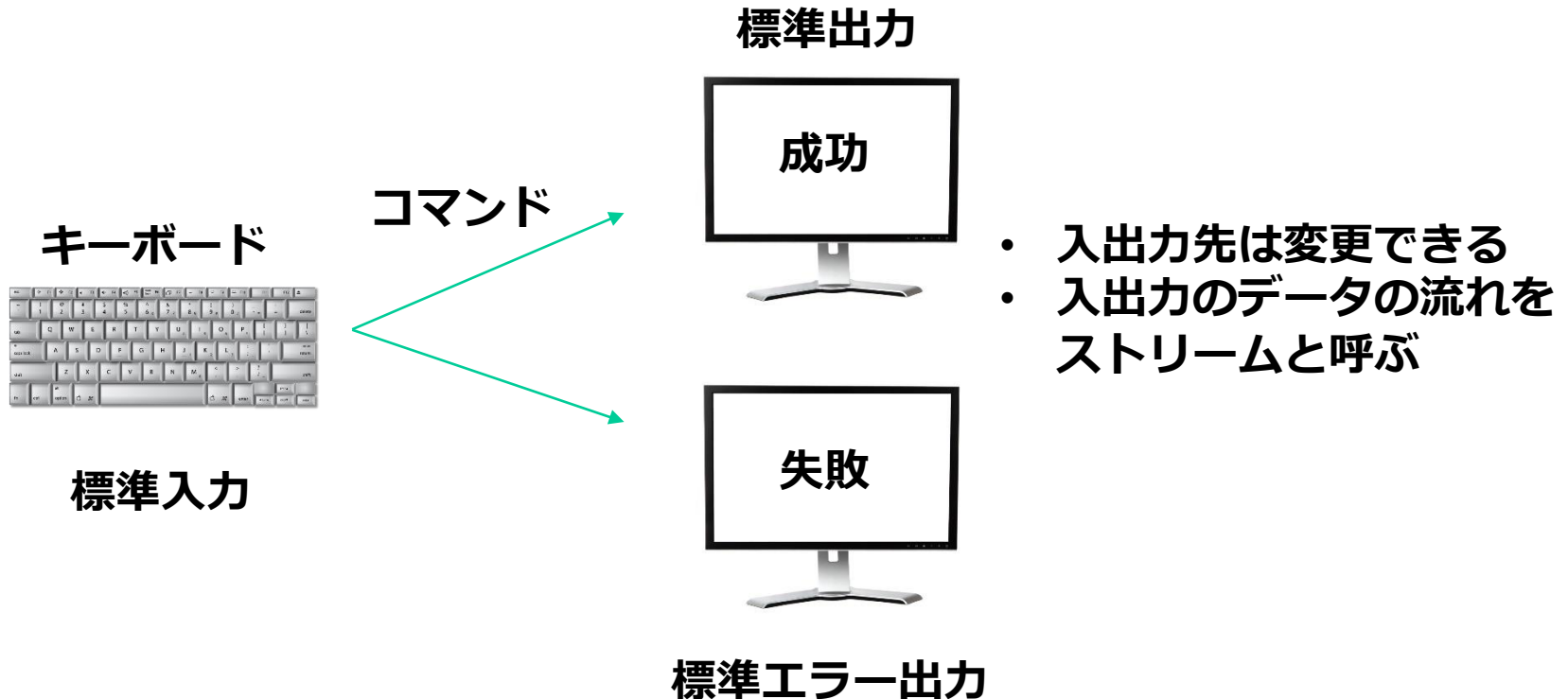
Maria 100 4

kana 91 5



■標準出力と標準エラー出力

- Linuxは通常キーボードからコマンドを入力して、モニターに結果を表示します。結果は成功した場合と失敗した場合があります。





■リダイレクト

- 標準入力の入力元や標準出力、標準エラー出力の出力先を変更する機能。「>」（リダイレクタ）を使う。

- > 標準出力の出力先を変更する
- >> 標準出力の出力先を変更する(追記)
- < 標準入力の入力元を変更する
- 2> 標準エラー出力の出力先を変更する
- 2>&1 標準エラー出力を標準出力と同じ出力先にする

整数値	内容	既定値
0	標準入力	キーボード
1	標準出力	モニタ
2	標準エラー出力	モニタ



■使用コマンド

date (日付を表示)

ifconfig

■使用ファイル:test1.txt

Hana 90 1

Mika 85 2

Erika 93 3

Hana 90 1

Maria 100 4

kana 91 5



■パイプ

パイプ (|) はコマンドの実行結果を別のコマンドに引き渡す。

<演算子>

コマンド1 コマンド2	コマンド1を実行した結果をコマンド2に受け渡す
コマンド1 コマンド2	コマンド1が正常終了しなかったらコマンド2を実行する
コマンド1 && コマンド2	コマンド1が正常終了したらコマンド2を実行する
コマンド1 ; コマンド2	コマンド1を実行してからコマンド2を実行する



■使用コマンド

more

cat

ls

ifconfig

■使用ファイル:

/etc/httpd/conf/httpd.conf



■catコマンド（テキストの内容を表示する）

-n	行番号を表示する
----	----------

■moreコマンド（ファイルを1画面ずつ表示する）

■lessコマンド（ファイルを1画面ずつ表示する）

スペース	次のページに進む
b	前の1画面に戻る
f	次の1画面に戻る
/単語	単語を検索
q	終了

lessのみのコマンド

↑	前の行に進む
↓	次の行に進む



■headコマンド（ファイルの先頭部分を表示する）

head [オプション] <ファイル名>

-n	行数を指定する。デフォルトは10行
----	-------------------

■tailコマンド（ファイルの末尾部分を表示する）

tail [オプション] <ファイル名>

-n	行数を指定する。デフォルトは10行
-f	ファイルの末尾に行が追加されるとリアルタイムで表示する



■使用コマンド

- head
- tail
- more
- less
- cat

■使用ファイル:

`/etc/httpd/conf/httpd.conf`



■sortコマンド（ファイルの内容を並べ替える）

sort [オプション] <ファイル名>

-f	大文字、小文字を区別しない
-n	文字ではなく数字として扱う
-r	降順にする
-k	並べ替えの基準となるフィールドを指定する

■uniqコマンド（連続する重複した行を削除する）

uniq [オプション] <ファイル名>

-i	大文字、小文字を区別しない
-c	それぞれの行が何行あるか表示する
-d	重複のある行だけを表示する
-u	重複のない行だけを表示する



■wcコマンド（ファイルのバイト数、単語数、行数を表示する）

wc [オプション] <ファイル名>

-l	行数を表示する
-w	単語数を表示する
-c	バイト数を表示する

■cutコマンド（ファイルから指定したフィールドを取得）

cut [オプション] <ファイル名>

-f	フィールドを番号で指定する
-d	区切り文字を指定する（デフォルトはタブ）



■joinコマンド（フィールドを結合する）

join [オプション] <ファイル名1> <ファイル名2> . . .

-j1または-1	1番目に指定した連結フィールドを指定
-j2または-2	2番目に指定した連結フィールドを指定

■splitコマンド（ファイルを指定した行数または容量で分割する）

split [オプション] <ファイル名>

-l	行数を指定する
-b	容量を指定する



■使用コマンド

- sort
- uniq
- wc
- cut
- join
- split
- cat

■使用ファイル:test1.txt

Hana 90 1
Mika 85 2
Erika 93 3
Hana 90 1
Maria 100 4
kana 91 5

■使用ファイル:test2.txt

Hana A
Mika B
Erika C
Hana A
Maria C
kana B

■使用ファイル:test3.txt

1 Hana A
2 Mika B
3 Erika C
4 Hana A
5 Maria C
6 kana B



■trコマンド（文字の置換や削除を行う）

tr [オプション] <ファイル名>

-d	指定した文字列を削除する
-s	同じ文字の繰り返しを1文字に置き換える

代表的な文字セット

\n	LF(ラインフィード)
\t	タブ
[:digit:]	数字
[:upper:]	大文字
[:lower:]	小文字



■ sed コマンド（ファイルやパイプから文字の置換や削除を行う）

sed [オプション] [コマンド] <ファイル名>

<オプション>

-e	スクリプトを使って変換処理をおこなう
-f	次の引数に指定されているスクリプトファイルを使って変換処理を行う

<コマンド>

行数	処理対象の行数を指定
行数1, 行数2	行数1から行数2までを処理対象とする
/文字列/	指定した文字列がある行を処理する
d	条件に当てはまる行を削除する
s	条件に当てはまる部分を置換する
y	文字を変換する



■使用コマンド

- tr
- sed

■使用ファイル:test1.txt

Hana 90 1

Mika 85 2

Erika 93 3

Hana 90 1

Maria 100 4

kana 91 5

■使用ファイル:

/etc/httpd/conf/httpd.conf



■grepコマンド（検索パターンにマッチする行を表示）

grep [オプション] <検索パターン> [ファイル名]

- i 大文字、小文字の区別をしない
- v 検索条件に一致しない行を表示する
- n 指定したファイルの何行目に検索文字列が含まれるか、行の先頭
 に行番号をつけて表示する
- e 拡張正規表現を使う



■正規表現

文字列を検索するときに使用される、記号を使った文字列の表現方法

<正規表現>

^	行の先頭
\$	行の末尾
.(ピリオド)	任意の1文字
*	直前の文字の0回以上の繰り返し
\	正規表現のエスケープ文字
[abc]	a、b、cのどれか1文字
[^abc]	a、b、c以外のどれか1文字。[]内で^は「以外」の意味
[a-z]	小文字のアルファベット



■使用コマンド

grep

■使用ファイル:test1.txt

Hana 90 1

Mika 85 2

Erika 93 3

空行

Hana 90 1

Maria 100 4

kana 91 5



■tarコマンド（ファイルやディレクトリをアーカイブする）

tar [オプション] <ファイル名>

<オプション>

c	新しいアーカイブの作成
f	アーカイブのファイル名を指定
t	アーカイブの内容を表示
x	アーカイブからファイルを抽出する
v	処理の詳細な情報を表示する
z	アーカイブをgzipで圧縮する
j	アーカイブをbzip2で圧縮する



(Demo) アーカイブ



■使用コマンド

tar

■使用ファイル:

xaa

xab

xac

ご清聴ありがとうございました

ISA PCスクールからのお知らせ

LPIC-1取得講座 (20%OFF)

199,800円 → 159,840円

申し込みの際はこのページをお持ちください。
<http://www.isa-school.net>