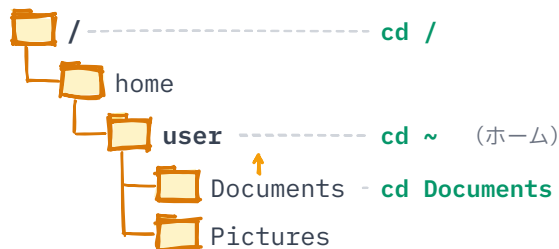




ファイルを扱う

> 場所を確かめて移動する



`cd ..` で1つ上へ (Documents から user へ)

`pwd` 今いる場所を表示する

`cd Documents` ディレクトリに入る

`cd ..` 1つ上のディレクトリへ

`cd` - 直前にいた場所へ戻る

`cd ~` ホームへ戻る

`cd /home/user/projects` 絶対パスで移動する

> 中身を一覧する



`ls` 中を一覧する

`ls Documents` 移動せずに別の場所を見る

`ls -a` 隠しファイルも表示する

`ls -l` 権限やサイズも表示する

`ls -R app` 下の階層までまとめて表示する

> 圧縮する・展開する



`tar -czf archive.tar.gz src/`
まとめて圧縮する

`tar -tf backup.tar.gz`
展開する前に中身を見る

`tar -xzf backup.tar.gz` 展開する

> 作る・消す



`touch memo.txt` 空のファイルを作る

`mkdir projects` ディレクトリを作る

`mkdir -p app/src/components`
深い階層を一度に作る



`rm trash.txt` ファイルを消す !

`rm -r old_project`
ディレクトリを中身ごと消す !

`rmdir empty_dir` 空のディレクトリを消す



`ln -s documents/important.txt shortcut`
別の場所を指すリンクを作る

> 移す・コピーする



`mv memo.txt docs`
ディレクトリの中へ移す

`mv old.txt new.txt` 名前を変える

`mv -n file02.txt projects`
同じ名前があれば移さない



`cp data.txt data.txt.bak` コピーする

`cp -r photos photos_backup`
ディレクトリごとコピーする

`cp -i data.txt data.txt.bak`
上書きの前に確認する

> 中身を読む



`cat index.html` 全部表示する



`head log.txt` 先頭だけ表示する

`tail -n 5 log.txt`
末尾の5行だけ表示する



`less readme.txt` ページ送りで読む

`Space` 次へ `G` 末尾へ `q` 終了

> 探す・調べる



`find . -name "*.txt"`
名前でファイルを探す

`find . -type d` ディレクトリだけ探す

`find . -size +100M`
100MB より大きいものを探す



`grep "ERROR" server.log`
文字を含む行を探す

`grep -i "error" server.log`
大文字と小文字を区別しない

`grep -r "TODO" src/`
ディレクトリ全体から探す



`wc -l server.log` 行数を数える



`diff config.yml config.yml.bak`
2つのファイルを比べる



シェルを使いこなす

> キー操作

Ctrl+W

```
$ echo hello world
```


Ctrl+A 行頭へ
Ctrl+E 行末へ

Ctrl+U

Ctrl+K

Tab

名前を補完する

↑

前のコマンドを呼び出す

Ctrl+A

Ctrl+E

行頭へ / 行末へ

Ctrl+K

カーソルから行末まで消す

Ctrl+U

行頭からカーソルまで消す

Ctrl+W

直前の単語を消す

Ctrl+Y

消した文字を貼り付ける

Ctrl+C

実行中の操作をやめる

> 履歴を使う

**history** これまでのコマンドを見る

!! 直前のコマンドをもう一度

clear 画面を片付ける

> まとめて指定する

記号の意味

* 何文字でも
 ? ちょうど 1 文字
 [abc] a・b・c のどれか 1 文字
 {1..5} 1 から 5 までを並べる

mv *.txt backup .txt をまとめて移す**ls report_?.txt** 1 文字だけ違うもの**ls report_[abc].txt** 候補のどれか**touch log_{1..5}.txt** 連番のファイルを一度に作る**cat "project/my notes.txt"**

空白を含む名前は "" で囲む

> つなぐ・ファイルに書く



server.log errors.txt
 | 結果を次のコマンドへ > ファイルへ書く >> 末尾に足す

grep "ERROR" server.log | sort

結果を次のコマンドに渡す

grep "ERROR" server.log | sort >

errors.txt

結果をファイルに書く（上書き）

grep "WARN" server.log >> errors.txt

ファイルの末尾に書き足す

> シェルを自分用に整える

**echo \$SHELL** 使っているシェルを確認する**alias rm="rm -i"**

短い別名（エイリアス）を作る

alias エイリアスの一覧を見る**\rm notes.txt**

エイリアスを使わずに実行する

echo 'alias rm="rm -i"' >>

~/.zshrc

設定ファイルに書き足して残す

source ~/.zshrc 設定を読み込み直す**PS1=">> "** プロンプトの表示を変える

KEY=val

export EDITOR=vim 環境変数を設定する**printenv EDITOR** 環境変数の値を見る**echo \$PATH** コマンドを探す場所を見る

> 権限

ls -l の先頭 **-rwxr-xr-x** → **chmod 755**

所有者

グループ

その他

r w x

r - x

r - x

4+2+1 = 7

4+0+1 = 5

4+0+1 = 5

ls -l 権限を確認する**chmod 755 deploy.sh**

自分は全部、ほかは読んで実行だけ

chmod 644 index.html

自分は読み書き、ほかは読むだけ

chmod 600 id_rsa 自分だけが読み書きできる



サーバーを管理する

> 管理者とユーザー



sudo cat /etc/hostname

管理者の権限で実行する

id 自分のユーザー情報を見る

sudo useradd alice ユーザーを作る

sudo usermod -aG developers alice
グループに追加する（今の所属は残す）

groups alice 所属しているグループを見る

sudo userdel alice ユーザーを消す ⚠

> ソフトウェアを入れる



sudo apt update

パッケージの一覧を最新にする

apt search nginx パッケージを探す

sudo apt install nginx
インストールする

sudo apt remove tree 削除する

sudo apt upgrade
入っているものを最新版にする

apt list --installed
入っているものを一覧する

> 決まった時刻に実行する



crontab -l 登録されている予定を見る

crontab backup-cron.txt
ファイルから予定を登録する

crontab -r 予定を全部消す ⚠

> プロセスとサービス



ps aux 動いているプロセスを全部見る

ps aux | grep python3
プロセスを絞り込む

kill 3456 プロセスを終了させる ⚠

lsof -i :80
ポートを使っているプロセスを探す



systemctl status nginx
サービスの状態を見る

sudo systemctl start nginx
サービスを起動する

sudo systemctl enable nginx
起動時に自動で動くようにする

journalctl -u nginx
サービスのログを見る

> Web と API



curl https://example.com
ページや API の中身を取る

curl -I https://example.com
レスポンスヘッダーだけ見る

curl -O
https://example.com/data.json
ファイルとしてダウンロードする

curl -X POST -H 'Content-Type: application/json' -d '{"name": "carol"}'
https://api.example.com/users
JSON を POST で送る

> マシンの状態を見る



uname -a OS とカーネルの版

df -h ディスクの使用量

du -sh /var/log
ディレクトリの合計サイズ

free -h メモリの使用状況

> ネットワーク



自分
localhost



ルーター
ip route で調べる



外のサーバー
webterm.app

hostname マシンの名前を見る

ip addr IP アドレスを見る

ip route 外へ出るときの経路（ルーター）を見る

ping -c 3 webterm.app 届くか確かめる

> SSH でつなぐ



手元・秘密鍵

ssh-copy-id で公開鍵を登録

ssh で接続（パスワード不要）



サーバー・公開鍵

ssh-keygen -t ed25519 鍵のペアを作る

cat ~/.ssh/id_ed25519.pub 公開鍵を表示する

ssh-copy-id user@server.example.com
公開鍵をサーバーに登録する

ssh user@server.example.com
サーバーに接続する

exit 接続を終える