

1. ファイル・ディレクトリの操作と管理

ファイルの所有者とパーミッション/基本的なファイル管理の実行/ハードリンクとシンボリックリンク/ファイルの配置と検索

2. GNUとUnixのコマンド

コマンドラインの操作/フィルタを使ったテキストストリームの処理/ストリーム、パイプ、リダイレクトの使用/正規表現を使用したテキストファイルの検索/エディタを使った基本的なファイル編集の実行

3. Linuxのインストールと仮想マシン・コンテナの利用

Linuxのインストール、起動、接続、切断と停止/仮想マシン・コンテナの概念と利用/ブートプロセスとsystemd/プロセスの生成、監視、終了/デスクトップ環境の利用

4. リポジトリとパッケージ管理

RPMパッケージ管理/yumコマンドによるパッケージ管理/Debianパッケージ管理/aptコマンドによるパッケージ管理

5. ハードウェア、ディスク、パーティション、ファイルシステム

ハードウェアの基礎知識と設定/ハードディスクのレイアウトとパーティション/ファイルシステムの作成と管理、マウント

4. リポジトリとパッケージ管理

RPMパッケージ管理, yumコマンドによるパッケージ管理

用語 rpm, rpm2cpio, /etc/yum.conf, /etc/yum.repos.d/, yum, yumdownloader

RPM: レッドハット社が開発したパッケージ管理方式

rpm: RPMパッケージを管理(インストール、アップグレード、削除、検索)するためのコマンド

-i(--install): パッケージをインストール

-U(--upgrade): パッケージをアップグレード(存在しない場合インストールする)

-F(--freshen): パッケージをアップグレード(存在しない場合インストールしない)

上と併用するオプション

-h(--hash): インストールの進捗状況を表示

-v: 詳細情報を表示

--nodeps: 依存関係を無視してインストール

--prefix: インストールするディレクトリを指定

--relocate: インストール済みのパッケージをディレクトリ変更して再インストール

-e(--erase): パッケージを削除

併用するオプション

--nodeps: 依存関係を無視

4. リポジトリとパッケージ管理

RPMパッケージ管理, yumコマンドによるパッケージ管理

用語 rpm, rpm2cpio, /etc/yum.conf, /etc/yum.repos.d/, yum, yumdownloader

rpm -q(--query): インストール済みのパッケージ情報の検索をする

併用するオプション

-a(--all): インストール済みの全パッケージを表示

-l(--list): パッケージに含まれるファイル一覧を表示

-i(--info): パッケージの詳細情報を表示

-f(--file) ファイル名: 指定したファイルを含んでいるパッケージを表示

-p(--package) ファイル名: パッケージファイル名を元に指定したパッケージファイルの情報を表示

--changelog: パッケージの更新履歴を表示

rpm -V(--verify): パッケージを検証

併用するオプション

--nomd5: md5sumチェックによるファイル改竄の検査をしない

-a(--all): インストール済みの全パッケージを対象とする

rpm2cpio: RPM (RPM Package Manager)パッケージから cpio アーカイブを 抽出する

rpm2cpio パッケージ名 | cpio -idv: RPMパッケージからcpioアーカイブを抽出し、cpioアーカイブから各ファイルを抽出する

4. リポジトリとパッケージ管理

RPMパッケージ管理, yumコマンドによるパッケージ管理

用語 rpm, rpm2cpio, /etc/yum.conf, /etc/yum.repos.d/, yum, yumdownloader

yum: RedHat系で用いられるRPMパッケージの管理ツール

check-update: アップデート可能なパッケージを表示

update **パッケージ名:** 指定したパッケージをアップデート(パッケージ名を省略した場合はupdate可能なもの全てupdate)

install **パッケージ名:** パッケージをインストール

remove **パッケージ名:** パッケージをアンインストール

info **パッケージ名:** パッケージの情報を表示

list: 全パッケージを表示

search: 指定したパッケージを検索

grouplist: パッケージグループの一覧を表示

groupinstall: 指定したグループをインストール

provides: 指定したファイルが含まれるパッケージを検索する

/etc/yum.conf: yumで使用する設定ファイル。

/etc/yum.repos.d/: yumコマンドで使用されるリポジトリ情報が格納される。RPMリポジトリのダウンロード先を追加したい場合は、ファイルをこのディレクトリに追加する。リポジトリとはパッケージの保存場所。このディレクトリ内の情報を元にパッケージをインストールする

yumdownloader: RPMパッケージをインストールせずにダウンロードのみを行うコマンド。

yumdownloader --source: RPMでなくソースファイルをダウンロードする

1. ファイル・ディレクトリの操作と管理

ファイルの所有者とパーミッション/基本的なファイル管理の実行/ハードリンクとシンボリックリンク/ファイルの配置と検索

2. GNUとUnixのコマンド

コマンドラインの操作/フィルタを使ったテキストストリームの処理/ストリーム、パイプ、リダイレクトの使用/正規表現を使用したテキストファイルの検索/エディタを使った基本的なファイル編集の実行

3. Linuxのインストールと仮想マシン・コンテナの利用

Linuxのインストール、起動、接続、切断と停止/仮想マシン・コンテナの概念と利用/ブートプロセスとsystemd/プロセスの生成、監視、終了/デスクトップ環境の利用

4. リポジトリとパッケージ管理

RPMパッケージ管理/yumコマンドによるパッケージ管理/Debianパッケージ管理/aptコマンドによるパッケージ管理

5. ハードウェア、ディスク、パーティション、ファイルシステム

ハードウェアの基礎知識と設定/ハードディスクのレイアウトとパーティション/ファイルシステムの作成と管理、マウント

4. リポジトリとパッケージ管理

Debianパッケージ管理, apt コマンドによるパッケージ管理

用語 /etc/apt/sources.list, dpkg, dpkg-reconfigure, apt-get, apt-cache, apt, apt-file

ここではDebian系のLinuxを取り上げます。以前の講座で作成したUbuntuの仮想環境をお使いください。

dpkg: Debianのパッケージを管理するためのコマンド

-i(--install) パッケージ名: パッケージをインストール

-r(--remove) パッケージ名: 設定ファイルを残してパッケージを削除

-p(--purge) パッケージ名: 設定ファイルを含めてパッケージを削除

-l(--list): インストール済みのパッケージ一覧を表示

-L(--listfiles) パッケージ名: パッケージによってインストールされたファイル一覧を表示

-l(--info) アーカイブ名: 指定したパッケージのアーカイブ情報を表示

-c(--contents) パッケージ名: パッケージに含まれるファイル一覧を表示

-C(--audit) パッケージ名: パッケージのインストール状態の確認

-s(--status) パッケージ名: パッケージの詳細情報を表示

-S(--search) パッケージ名: 指定した文字列に一致するパッケージを表示

その他オプション

-E: 同じバージョンがインストール済みの場合はインストールしない

-G: システムにインストールされているパッケージが最新の場合、インストールしない

dpkg-reconfigure: すでにインストールされたdebパッケージの状態を再設定できる。対話的にパッケージを再設定する。

4. リポジトリとパッケージ管理

Debianパッケージ管理, apt コマンドによるパッケージ管理

用語 /etc/apt/sources.list, dpkg, dpkg-reconfigure, apt-get, apt-cache, apt, apt-file

APT(Advanced Package Tool): dpkgコマンドを拡張した高機能なツール。パッケージ間の依存関係を解決しながら**リポジトリ**というパッケージ管理サイトから、最新のパッケージをダウンロード・インストールできる。

apt-get: APTを使ってパッケージを管理するコマンド

autoclean: ダウンロードしたパッケージから最新版以外を削除

clean: ダウンロードしたパッケージを削除

install パッケージ名: パッケージをインストール or 更新

remove パッケージ名: パッケージを削除

update: パッケージリスト情報を最新に更新

dist-upgrade: Linuxディストリビューションを最新版にアップグレード

upgrade: 全パッケージを最新版にアップグレード

/etc/apt/sources.list: パッケージのダウンロード元を設定したファイル

apt-cache: パッケージの情報の照会やパッケージの依存関係を表示するコマンド

search キーワード: 指定したキーワードを含むパッケージを検索

show パッケージ名: パッケージ情報の表示

showpkg パッケージ名: パッケージに依存したパッケージ一覧を表示

depends パッケージ名: パッケージが依存したパッケージ一覧を表示

4. リポジトリとパッケージ管理

Debianパッケージ管理, apt コマンドによるパッケージ管理

用語 /etc/apt/sources.list, dpkg, dpkg-reconfigure, apt-get, apt-cache, apt, apt-file

aptコマンド: apt-getとapt-cacheコマンドを組み合わせたようなコマンド。最近はパッケージインストール時にはapt-getでなくaptコマンドが推奨されている

-c 設定ファイル: /etc/apt/sources.list以外の設定ファイルを指定したい場合に利用するオプション

-d: installと併用して用いてパッケージのダウンロードのみを行う

-y: 問い合わせに対して自動的にYesと応答する

list: パッケージのリストを表示する

list --installed: インストールされたパッケージの一覧をリスト表示する

list --upgradable: アップグレード可能なパッケージをリスト表示する

update: パッケージリスト情報を最新に更新

clean: ダウンロードしたパッケージを削除

install パッケージ名: パッケージをインストール or 更新

remove パッケージ名: パッケージを設定ファイルは残して削除

purge パッケージ名: パッケージを設定ファイルを含め完全に削除する

upgrade: インストール済みのパッケージをまとめて更新する

full-upgrade: システムのメジャーバージョンを最新版にアップグレードする

search キーワード: パッケージの説明文からキーワードを検索して該当するパッケージを表示する

autoremove: 必要とされていないパッケージを自動削除する

4. リポジトリとパッケージ管理

Debianパッケージ管理, apt コマンドによるパッケージ管理

用語 /etc/apt/sources.list, dpkg, dpkg-reconfigure, apt-get, apt-cache, apt, apt-file

apt-file: 指定したファイルを含むパッケージを検索する。必要なファイルはわかるがパッケージはわからないという場合に用いる

apt-fileのインストール: apt install apt-file

apt-file update: パッケージ情報を更新する

apt-file search: ファイルが含まれるパッケージを検索する