**●実習９－１．sudo管理**

**指定されたユーザーが、管理用権限を持つコマンドをsudoコマンドで実行できるようにする。**

**（１）ユーザーを作成する。**

①　ユーザー：manage、パスワード：123qweで作成する。  
（短いので正しくないパスワードと出るがそのまま実行する）

**コマンド→**

Sudo adduser manage

Sudo passwd manage

（２）/etc/sudoersを編集する。

　　対象ユーザー：manage パスワード：入力なし

　　実行できるコマンド：shutdown、reboot、systemctl

1. /etc/sudoersファイルを開く。（開き方や、保存、閉じるコマンドなど注意）

sudo visudo

**コマンド→**

②　エイリアス（MANAGED）で設定しなさい。設定内容を記載しなさい。

③　ユーザーmanageに変更する。

Sudo su manage

**コマンド→**

④　ubuntuを再起動する。

Sudo reboot

**コマンド→**

⑤　④でubuntuを再起動ができたか確認する。　[　確認できた ]　  
（できない場合は、いったんexitして再びmanageユーザになって実行してみる）

⑥　/etc/sudoersの内容をsudo.kad09.txtにリダイレクトする

Sudo cat /etc/sudoers > sudo.kad09.txt

**コマンド→**

**●実習９－２．APTによるパッケージ管理**

aptコマンドを利用して、パッケージの管理を行う。

1. aptによりmysql-serverパッケージを管理する。

　 ① aptによりmysql-serverパッケージがインストールされているか確認する。

dpkg -l | grep mysql-server

**コマンド→**

② aptによりインストール可能なバージョンを調べる。

apt show mysql-server

**コマンド→**

バージョン：[ mysql-server ]

（２） aptのキャッシュなどを整理する

　 ① aptにより不要なパッケージを削除する。

Apt autoremove

**コマンド→**

　 ② /var/cache/apt内の容量を確認する

Sudo du -sh /var/cache/apt

**コマンド→**

　 実行結果：

**235M /var/cache/apt**

③ aptのキャッシュを削除する

Apt clean

**コマンド→**

④　②で実行したコマンドを実行する

**コマンド→**

Sudo du -sh /var/cache/apt

実行結果：

108K /var/cache/apt

**●実習９－３．NTPサーバー（時刻合わせ）の設定**

（１）システムクロック確認と設定（ntpが動いている場合は止めてから実施する。）

（システムクロックを変更してもすぐ戻る場合は、sudo systemctl stop systemd-timesyncdで止める）

　 ①　システムクロックを表示　　　　コマンド→

date

画面表示例→　**2022年 12月 02日 木曜日 10:05:08 JST（日付は実行時の日付）**

②ハードウェアクロックを表示　　コマンド→

Sudo hwclock

画面表示例→　**2023-12-05 13:23:03.137615+09:00（日付は実行時の日付）**

**右端の-\*\*秒はコマンド実行時と時刻を画面に表示した時の時刻差**

③システムクロックを01月01日12時50分に設定

コマンド　　→

sudo date -s "2022-01-01 12:50:00"

④　ハードウェアクロックの時刻をシステムクロックに設定

Sudo hwclock -s

コマンド　　→

⑤　システムクロックを表示（①と同じコマンド）　　　コマンド→

date

（２）システムクロックをファイル名に活用

① コマンド　　→ 　**tar czf　`date "+****%Y%m%d%H%M"`.tar.gz　/home/クラス名番号**

②　カレントディレクトリのファイル一覧を表示 　　　　コマンド→

ls

作成されたファイル名→　　**202312051025.tar.gz（日付は実行時の日付）**

***/home/ie2a99* ディレクトリに保存されているファイルがアーカイブ更に圧縮されて保存**

↑*各自ログインユーザのホームディレクトリ*

（３）タイムサーバ（NTP）の設定

①　タイムサーバ（ntp）のパッケージがインストール済みか確認

コマンド　　→

dpkg -l | grep ntpd

②　（入ってない場合のみ）タイムサーバのパッケージをインストール

コマンド　　→

sudo apt install –y ntp

③　設定ファイルを編集する（/etc/ntp.conf）

コマンド　　→

Sudo vi /etc/ntp.conf

編集内容：

|  |
| --- |
| 21行目付近（NTPサーバー）をコメント化  #pool 0.ubuntu.pool.ntp.org iburst　～　#pool 3.ubuntu.pool.ntp.org iburst  #pool ntp.ubuntu.com　　　　　　　　　　　　・・・コメント化  pool ntp.nict.jp iburst　　　　　　　　　　・・・追加  51行目付近（同期する範囲の指定）  restrict ネットワークアドレス mask サブネットマスク nomodify notrap　　各自で確認 |

④　タイムサーバー（NTP）の再起動

コマンド　　→

sudo systemctl restart ntpd

⑤　動作確認

コマンド　　→

Sudo ntpq -p

⑥　動作確認をntp.kad09.txtにリダイレクトする

コマンド　　→

Sudo ntpq -p > ntp.kad09.txt

⑦　/etc/ntp.confファイルのコピーをntp.conf.kad09.txtで保存する

コマンド　　→

Sudo cp /etc/ntp.conf /home/sk2a03/ntp.conf.kad09.txt

（４）タイムサーバ（NTP）の利用

　　①　起動状況を確認

　　　　 コマンド　　→

Sudo systemctl status ntpd

　 確認結果→　　 **active**

②　時刻を変えたいので、**activeの場合は**、いったんタイムサーバを停止する。

コマンド　　→

Sudo systemctl stop ntpd

③ハードウェアクロックを現在時刻の5分前に設定(例は現在時刻が2023/12/05 11:52)

コマンド　　→　　　　**sudo** **hwclock --set –-date="2023-12-05 11:47"**

④ハードウェアクロックを表示（（１）②と同じコマンド）し現在時刻の約5分前である事を確認

　　　　コマンド→

Sudo hwclock

⑤　ハードウェアクロックの時刻をシステムクロックに設定（（１）④と同じコマンド）

Sudo hwclock -s

コマンド　　→

⑥　システムクロックを表示（（１）①と同じコマンド）し現在時刻の約5分前である事を確認

　 　　　　　　　　　　　　　　　　　コマンド→

date

⑦　システム起動時の状況を確認

　　　　コマンド　　→

Sudo systemctl status ntpd

　 　　確認結果→　　 **enabled**

⑧　結果がdisabledの場合は、タイムサーバをシステム起動時に起動するように設定する

コマンド　　→

systemctl enable ntp

⑨　タイムサーバを起動する

コマンド　　→

Sudo systemctl start ntpd

⑩　数秒経過後、システムクロックを表示（（１）①と同じコマンド）し

現在時刻に修正されていることを確認（修正されていない場合はさらに数秒待って実行）

　 　　　　　　　　　　　　　　　　　コマンド→

date

⑪ハードウェアクロックを表示（（１）②と同じコマンド）する。

　　　　　　　　　　　　　　　　　コマンド→

Sudo hwclock

* 現在時刻に修正されているか？　→

いいえ

⑫　システムクロックの時刻をハードウェアクロックに設定

コマンド　　→

Sudo hwclock -w

⑬　ハードウェアクロックを表示（（１）②と同じコマンド）し現在時刻に修正されている事を確認

　　　　　　　　　　　　　　　　　コマンド→

Sudo hwclock

**●チェック項目：以下をチェックします**

* **自分のホームディレクトリ（/home/クラス番号/）に提出用ファイルがある  
  （sudo.kad09.txt、ntp.kad09.txt、ntp.conf.kad09.txt）**
* **NTPの動作確認**
  + **sudo date 01011250　でシステムクロックの変更**
  + **date でシステムクロックの確認**

**●実習９－４．提出用ファイルの作成と提出**

1. sudo.kad09.txt、ntp.kad09.txt、ntp.conf.kad09.txtをコピー＆ペーストしてクラス名番sudo.kad09.txt、クラス名番号.ntp.kad09.txt、クラス名番号ntp.conf.kad09.txtで保存する。
2. **３つのファイル（クラス名番号sudo.kad09.txt、クラス名番号ntp.kad09.txt、クラス名番**

**号ntp.conf.kad09.txt）とログファイル（クラス名番号日付.log）をsv23へ提出しなさい。**

**未チェックの場合は、このWordファイルも提出してください。**