TP Commandes Linux 2

VI. Gestion des fichiers et vi

1. Allez dans le répertoire rep1 et tapez *vi passwd*.

2. Utilisez le cours pour passer en mode édition, rajouter une ligne de commentaire, sortir du mode édition, supprimer une ligne, sortir en sauvegardant.

3. Vérifiez vos changements en affichant votre fichier successivement avec les commandes *cat*, *head* et *tail*.

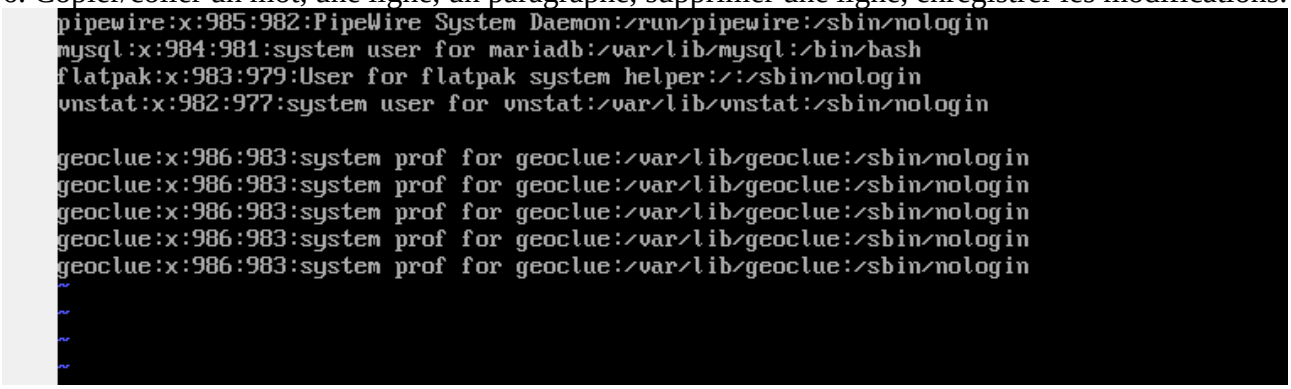
```
[admin@localhost ~/rep1]$ cat passwd
root:x:0:0:root:/root:/bin/bash
bin:x:1:1:bin:/bin:/bin/sh
daemon:x:2:2:daemon:/sbin:/bin/sh
adm:x:3:4:adm:/var/adm:/bin/sh
lp:x:4:7:lp:/var/spool/lpd:/bin/sh
sync:x:5:0:sync:/sbin:/bin/sync
mail:x:8:12:mail:/var/spool/mail:/bin/sh
news:x:9:13:news:/var/spool/news:/bin/sh
uucp:x:10:14:uucp:/var/spool/uucp:/bin/sh
operator:x:11:0:operator:/var:/bin/sh
games:x:12:100:games:/usr/games:/bin/sh
nobody:x:65534:65534:Nobody:/:/bin/sh
messagebus:x:999:999:system user for dbus:/:/sbin/nologin
systemd-coredump:x:998:998:systemd Core Dumper:/:/sbin/nologin
systemd-network:x:192:192:systemd Network Management:/:/sbin/nologin
systemd-resolve:x:193:193:systemd Resolver:/:/sbin/nologin
systemd-oom:x:993:993:systemd Userspace OOM Killer:/:/usr/sbin/nologin
systemd-journal-remote:x:992:992:systemd Journal Remote:/:/usr/sbin/nologin
systemd-timesync:x:991:991:systemd Time Synchronization:/:/usr/sbin/nologin
rpm:x:990:990:system user for rpm:/var/lib/rpm:/bin/false
polkitd:x:989:989:system user for polkit:/usr/lib/polkit-1:/sbin/nologin
sddm:x:988:987:system user for sddm:/var/lib/sddm:/sbin/nologin
rtkit:x:987:985:system user for rtkit:/proc:/sbin/nologin
vcsa:x:69:69:virtual console memory owner:/dev:/sbin/nologin
geoclue:x:986:983:system user for geoclue:/var/lib/geoclue:/sbin/nologin
pipewire:x:985:982:PipeWire System Daemon:/run/pipewire:/sbin/nologin
mysql:x:984:981:system user for mariadb:/var/lib/mysql:/bin/bash
flatpak:x:983:979:User for flatpak system helper:/:/sbin/nologin
vnstat:x:982:977:system user for vnstat:/var/lib/vnstat:/sbin/nologin

J'aime pas la chartreuse
[admin@localhost ~/rep1]$
```

```
[admin@localhost ~/rep1]$ head passwd
root:x:0:0:root:/root:/bin/bash
bin:x:1:1:bin:/bin:/bin/sh
daemon:x:2:2:daemon:/sbin:/bin/sh
adm:x:3:4:adm:/var/adm:/bin/sh
lp:x:4:7:lp:/var/spool/lpd:/bin/sh
sync:x:5:0:sync:/sbin:/bin/sync
mail:x:8:12:mail:/var/spool/mail:/bin/sh
news:x:9:13:news:/var/spool/news:/bin/sh
uucp:x:10:14:uucp:/var/spool/uucp:/bin/sh
operator:x:11:0:operator:/var:/bin/sh
```

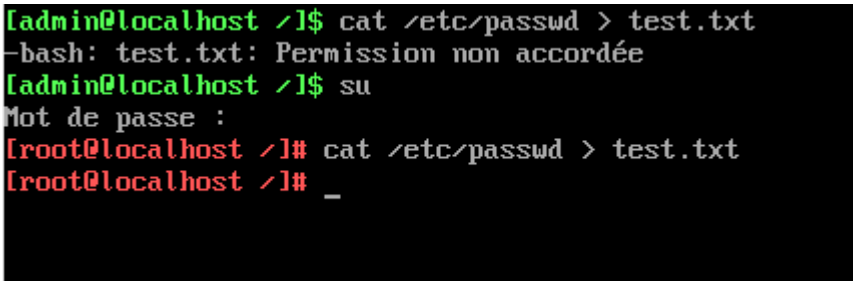
```
[admin@localhost ~/rep1]$ tail passwd
sddm:x:988:987:system user for sddm:/var/lib/sddm:/sbin/nologin
rtkit:x:987:985:system user for rtkit:/proc:/sbin/nologin
vcsa:x:69:69:virtual console memory owner:/dev:/sbin/nologin
geoclue:x:986:983:system user for geoclue:/var/lib/geoclue:/sbin/nologin
pipewire:x:985:982:PipeWire System Daemon:/run/pipewire:/sbin/nologin
mysql:x:984:981:system user for mariadb:/var/lib/mysql:/bin/bash
flatpak:x:983:979:User for flatpak system helper:/:/sbin/nologin
vnstat:x:982:977:system user for vnstat:/var/lib/vnstat:/sbin/nologin

J'aime pas la chartreuse
[admin@localhost ~/rep1]$
```

5. Retournez dans le fichier passwd avec vi et apprenez à rechercher un mot, puis à le remplacer.

6. Copier/coller un mot, une ligne, un paragraphe, supprimer une ligne, enregistrer les modifications.



7. Quitter sans enregistrer.
8. Afficher avec cat le fichier /*etc/*passwd. Avec la même commande, redirigez l'affichage (>) dans le fichier test.txt.



Vérifiez. Rediriger l'affichage de /*etc*/fstab toujours dans test.txt.

```
[root@localhost /]# cat /etc/fstab > test.txt
[root@localhost /]#
```

Que se passe-t-il ? Comment faire pour que le contenu de /*etc*/fstab se mette à la suite ? Tester.

```
[root@localhost /]# cat /etc/fstab > test.txt
[root@localhost /]#
[root@localhost /]# cat /etc/fstab >> test.txt
[root@localhost /]#
```

VII. Recherche de fichiers

1. Utilisez la commande find pour trouver les fichiers qui se nomment passwd dans le répertoire /home.

```
./admin/rep1
./admin/rep1/.passwd.swo
./admin/rep1/passwd
./admin/rep1/.passwd.swp
```

2. Utilisez la commande find pour trouver les fichiers dont le nom commence par t dans le répertoire /home.

```
[admin@localhost /home]$ find -type f -name "t*"
find: @./util1@: Permission non accordée
./admin/.local/share/akonadi/db_data/akonadi/tagattributetable.ibd
./admin/.local/share/akonadi/db_data/akonadi/tagremoteidresourcerelationtable.frm
./admin/.local/share/akonadi/db_data/akonadi/tagremoteidresourcerelationtable.ibd
./admin/.local/share/akonadi/db_data/akonadi/tagattributetable.frm
./admin/.local/share/akonadi/db_data/akonadi/tagtypetable.frm
./admin/.local/share/akonadi/db_data/akonadi/tagtypetable.ibd
./admin/.local/share/akonadi/db_data/akonadi/tagtable.frm
./admin/.local/share/akonadi/db_data/akonadi/tagtable.ibd
./admin/.local/share/akonadi/db_data/mysql/time_zone.frm
./admin/.local/share/akonadi/db_data/mysql/time_zone_transition_type.MAI
./admin/.local/share/akonadi/db_data/mysql/table_stats.frm
./admin/.local/share/akonadi/db_data/mysql/transaction_registry.ibd
./admin/.local/share/akonadi/db_data/mysql/time_zone_leap_second.frm
./admin/.local/share/akonadi/db_data/mysql/tables_priv.MAD
./admin/.local/share/akonadi/db_data/mysql/table_stats.MAI
./admin/.local/share/akonadi/db_data/mysql/time_zone_transition_type.MAD
./admin/.local/share/akonadi/db_data/mysql/time_zone_transition_type.frm
./admin/.local/share/akonadi/db_data/mysql/time_zone_leap_second.MAI
./admin/.local/share/akonadi/db_data/mysql/time_zone_transition.MAI
./admin/.local/share/akonadi/db_data/mysql/time_zone_transition.frm
./admin/.local/share/akonadi/db_data/mysql/tables_priv.MAI
./admin/.local/share/akonadi/db_data/mysql/transaction_registry.frm
./admin/.local/share/akonadi/db_data/mysql/time_zone_name.MAD
./admin/.local/share/akonadi/db_data/mysql/time_zone_name.MAI
./admin/.local/share/akonadi/db_data/mysql/table_stats.MAD
./admin/.local/share/akonadi/db_data/mysql/time_zone.MAI
./admin/.local/share/akonadi/db_data/mysql/time_zone_transition.MAD
./admin/.local/share/akonadi/db_data/mysql/time_zone.MAD
./admin/.local/share/akonadi/db_data/mysql/time_zone_leap_second.MAD
./admin/.local/share/akonadi/db_data/mysql/tables_priv.frm
./admin/.local/share/akonadi/db_data/mysql/time_zone_name.frm
./admin/.local/share/akonadi/search_db/notes/termlist.glass
./admin/.local/share/akonadi/search_db/contacts/termlist.glass
./admin/.local/share/akonadi/search_db/calendars/termlist.glass
./admin/.local/share/akonadi/search_db/emailContacts/termlist.glass
./admin/.local/share/akonadi/search_db/collections/termlist.glass
./admin/.local/share/akonadi/search_db/email/termlist.glass
./admin/.mozilla/firefox/b6smcc87.default/times.json
./admin/.mozilla/firefox/th8mqaqp.default-release/times.json
[admin@localhost /home]$
```

3. Utilisez la commande find pour trouver tous les fichiers dont le nom se termine par .conf dans le répertoire /etc tout en restant dans le répertoire rep1.

```
/etc/usb_modeswitch.conf
/etc/Trolltech.conf
/etc/locale.conf
/etc/logrotate.conf
/etc/pkcs11/pkcs11.conf
/etc/mplayer/menu.conf
/etc/mplayer/mplayer.conf
find: @/etc/shorewall6@: Permission non accordée
/etc/mke2fs.conf
/etc/signon-ui/webkit-options.d/accounts.google.com.conf
/etc/signon-ui/webkit-options.d/api.twitter.com.conf
/etc/signon-ui/webkit-options.d/www.facebook.com.conf
/etc/signon-ui/webkit-options.d/identi.ca.conf
/etc/host.conf
/etc/openldap/ldap.conf
/etc/appstream.conf
/etc/ts.conf
find: @/etc/skel/tmp@: Permission non accordée
/etc/signond.conf
/etc/X11/xorg.conf.d/00-keyboard.conf
/etc/X11/xorg.conf
/etc/X11/xinit/xinput.d/im-cedilla.conf
/etc/mdadm.conf
/etc/sensors3.conf
/etc/geoclue/geoclue.conf
[admin@localhost ~/rep1]$ find /etc -type f -name "*.conf"
```

4. Faire la même chose, mais retourner le résultat dans un fichier nommé listeconf (avec l'opérateur de redirection >).

```
[admin@localhost ~/rep1]$ find /etc -type f -name "*.conf" > listeconf
find: @/etc/credstore@: Permission non accordée
find: @/etc/lvm/cache@: Permission non accordée
find: @/etc/lvm/backup@: Permission non accordée
find: @/etc/lvm/archive@: Permission non accordée
find: @/etc/polkit-1/rules.d@: Permission non accordée
find: @/etc/shorewall@: Permission non accordée
find: @/etc/sudoers.d@: Permission non accordée
find: @/etc/credstore.encrypted@: Permission non accordée
find: @/etc/shorewall6@: Permission non accordée
find: @/etc/skel/tmp@: Permission non accordée
[admin@localhost ~/rep1]$
```

5. Regardez le contenu de listeconf avec cat.

```
/etc/signon-ui/webkit-options.d/www.facebook.com.conf
/etc/signon-ui/webkit-options.d/identi.ca.conf
/etc/host.conf
/etc/openldap/ldap.conf
/etc/appstream.conf
/etc/ts.conf
/etc/signond.conf
/etc/X11/xorg.conf.d/00-keyboard.conf
/etc/X11/xorg.conf
/etc/X11/xinit/xinput.d/im-cedilla.conf
/etc/mdadm.conf
/etc/sensors3.conf
/etc/geoclue/geoclue.conf
[admin@localhost ~/rep1]$ cat listeconf
```

6. Utilisez la commande *ln* pour créer le lien physique ~/lien sur ~/rep1/listeconf.

```
[admin@localhost ~/rep1]$ ln ~/rep1/listeconf ~/lien
```

7. Remontez dans votre répertoire utilisateur et vérifiez avec la commande *ll* comment est présenté lien. Affichez lien. Qu'est-ce qui est affiché ?

```
[admin@localhost ~]$ ll lien
-rw-rw-r-- 2 admin admin 6966 févr.  6 10:05 lien
[admin@localhost ~]$ ls -l lien
-rw-rw-r-- 2 admin admin 6966 févr.  6 10:05 lien
[admin@localhost ~]$
```

```
/etc/nsswitch.conf
/etc/usb_modeswitch.conf
/etc/Trolltech.conf
/etc/locale.conf
/etc/logrotate.conf
/etc/pkcs11/pkcs11.conf
/etc/mplayer/menu.conf
/etc/mplayer/mplayer.conf
/etc/mke2fs.conf
/etc/signon-ui/webkit-options.d/accounts.google.com.conf
/etc/signon-ui/webkit-options.d/api.twitter.com.conf
/etc/signon-ui/webkit-options.d/www.facebook.com.conf
/etc/signon-ui/webkit-options.d/identi.ca.conf
/etc/host.conf
/etc/openldap/ldap.conf
/etc/appstream.conf
/etc/ts.conf
/etc/signond.conf
/etc/X11/xorg.conf.d/00-keyboard.conf
/etc/X11/xorg.conf
/etc/X11/xinit/xinput.d/im-cedilla.conf
/etc/mdadm.conf
/etc/sensors3.conf
/etc/geoclue/geoclue.conf
[admin@localhost ~]$ cat lien
```

8. Supprimez lien et vérifiez que ./rep1/listeconf existe toujours !

```
[admin@localhost ~]$ rm lien
rm : supprimer 'lien' du type fichier ? y
```

```
[admin@localhost ~]$ ls ~/rep1/listeconf
/home/admin/rep1/listeconf
[admin@localhost ~]$
```

VIII. Archivage et sauvegarde

1. Vous êtes dans /home/rep1. Archivez le répertoire de configuration /etc dans une archive : *tar -cf archive.tar /etc* et vérifiez avec ll.

```
[admin@localhost ~]$ tar -cf archive.tar /etc
tar: Suppression de « / » au début des noms des membres
tar: /etc/security/opasswd : open impossible: Permission non accordée
tar: /etc/urpmi/netrc : open impossible: Permission non accordée
tar: /etc/bluetooth/pin : open impossible: Permission non accordée
tar: /etc/shadow- : open impossible: Permission non accordée
tar: /etc/credstore : open impossible: Permission non accordée
tar: /etc/lvm/cache : open impossible: Permission non accordée
tar: /etc/lvm/backup : open impossible: Permission non accordée
tar: /etc/lvm/archive : open impossible: Permission non accordée
tar: /etc/gshadow- : open impossible: Permission non accordée
tar: /etc/polkit-1/rules.d : open impossible: Permission non accordée
tar: /etc/shadow : open impossible: Permission non accordée
tar: /etc/default/useradd : open impossible: Permission non accordée
tar: /etc/shorewall : open impossible: Permission non accordée
tar: /etc/sudo.conf : open impossible: Permission non accordée
tar: /etc/libaudit.conf : open impossible: Permission non accordée
tar: /etc/sudoers.d : open impossible: Permission non accordée
tar: /etc/sudoers.dist : open impossible: Permission non accordée
tar: /etc/credstore.encrypted : open impossible: Permission non accordée
tar: /etc/crypttab : open impossible: Permission non accordée
tar: /etc/ifw/whitelist : open impossible: Permission non accordée
tar: /etc/sudo_logsrvd.conf : open impossible: Permission non accordée
tar: /etc/gshadow : open impossible: Permission non accordée
tar: /etc/shorewall6 : open impossible: Permission non accordée
tar: /etc/pam.d/chage-chfn-chsh : open impossible: Permission non accordée
tar: /etc/pam.d/chpasswd-newusers : open impossible: Permission non accordée
tar: /etc/pam.d/user-group-mod : open impossible: Permission non accordée
tar: /etc/skel/tmp : open impossible: Permission non accordée
tar: /etc/sudoers : open impossible: Permission non accordée
tar: /etc/.pwd.lock : open impossible: Permission non accordée
tar: Arrêt avec code d'échec à cause des erreurs précédentes
[admin@localhost ~]$
```

```
[admin@localhost ~]$ ll archive.tar
-rw-rw-r-- 1 admin admin 19599360 févr.  6 10:17 archive.tar
[admin@localhost ~]$
```

2. Compressez maintenant cette archive : *gzip archive.tar*. Quel est le nouveau nom de l'archive ?

```
[admin@localhost ~]$ gzip archive.tar
[admin@localhost ~]$ ls
archive.tar.gz  Desktop/  Documents/  Images/  Modèles/  Musique/  rep1/  Téléchargements/  tmp/  Vidéos/
[admin@localhost ~]$ _
```

Le nouveau nom de l'archive est : archive.tar.gz

3. Cherchez dans les options de tar une commande qui fasse les deux opérations en une seule fois et testez.
« tar -czf archive.tar.gz /etc »

4. Décompressez cette archive dans le répertoire /home/rep1 et vérifiez que vous avez le dossier /home/rep1/etc avec tous les fichiers. Quelle commande avez-vous utilisée ?

tar -xzvf archive.tar.gz -C /h.ome/rep1

IX. Tâches programmées

La commande *at* permet de programmer une tâche différée. Par exemple, tapez *at now +2 minutes* et validez.

```
[admin@localhost ~/rep1]$ at now +2 minutes
warning: commands will be executed using (in order) a) $SHELL b) login shell c) /bin/sh
at Tue Feb  6 16:00:00 2024
at>
```

Vous êtes dans un éditeur de commandes. Tapez *touch test.txt*, allez à la ligne.

```
[admin@localhost ~/rep1]$ at now +2 minutes
warning: commands will be executed using (in order) a) $SHELL b) login shell c) /bin/sh
at Tue Feb  6 16:00:00 2024
at> touch text.txt
at>
```

On peut entrer d'autres commandes qui seront exécutées à la même date. Tapez Ctrl+D pour sortir. La tâche est enregistrée ; vous pouvez le vérifiez avec la commande *atq*. Vérifiez qu'elle est bien exécutée.

```
[admin@localhost ~/rep1]$ atq
1       Tue Feb  6 16:00:00 2024 a admin
[admin@localhost ~/rep1]$
```

2. Pour programmer un avertissement sur la console tty1 à 10h19, il faut rediriger l'affichage. Par exemple : *at 10:19*, puis *echo Rendez-vous avec Martine >> /dev/tty1* suivi de Ctrl+D. Faites le test.

```
[admin@localhost ~]$ atq
2       Wed Feb  7 10:19:00 2024 a admin
1       Tue Feb  6 16:00:00 2024 a admin
[admin@localhost ~]$
```

3. Pour programmer une tâche qui sera exécutée régulièrement, on utilise crontab. Affichez le fichier /etc/crontab et repérez les différentes tâches programmées : elles sont réparties vers 4 répertoires qui contiennent des tâches respectivement lancées toutes les heures, tous les jours, toutes les semaines, et tous les mois. A quelles heures ?

```
[admin@localhost ~]$ cat /etc/crontab
SHELL=/bin/bash
PATH=/sbin:/bin:/usr/sbin:/usr/bin
MAILTO=root
HOME=/

# run-parts
01 * * * * root nice -n 19 run-parts --report /etc/cron.hourly
02 4 * * * root nice -n 19 run-parts --report /etc/cron.daily
22 4 * * 0 root nice -n 19 run-parts --report /etc/cron.weekly
42 4 1 * * root nice -n 19 run-parts --report /etc/cron.monthly
[admin@localhost ~]$
```

5. Allez dans le répertoire des tâches journalières et listez les tâches qui sont lancées.

```
[admin@localhost ~]$ cd /etc/cron.daily
[admin@localhost /etc/cron.daily]$ ls
0anacron-timestamp*  logrotate*  msec@  tmpwatch*
[admin@localhost /etc/cron.daily]$
```

C'est différent script s'exécute toutes les heures, tous les jours, toutes les semaines, tous les mois.

6. Avec vi dans /etc/crontab, rajoutez une sauvegarde automatique compressée du répertoire de configuration /etc dans /home tous les jours à 10h30 (choisissez une heure dans 5 minutes pour voir le résultat). N'oubliez pas de redémarrer le service crond pour que cette modification soit prise en compte : *service crond restart*.

```
SHELL=/bin/bash
PATH=/sbin:/bin:/usr/sbin:/usr/bin
MAILTO=root
HOME=/

# run-parts
01 * * * * root nice -n 19 run-parts --report /etc/cron.hourly
02 4 * * * root nice -n 19 run-parts --report /etc/cron.daily
22 4 * * 0 root nice -n 19 run-parts --report /etc/cron.weekly
42 4 1 * * root nice -n 19 run-parts --report /etc/cron.monthly
30 10 * * * root tar -czf /home/sauvegarde_etc_$(date +\%y\%m\d).tar.gz/etc
~
~
~
~
```

```
30 10 * * * root tar -czf /home/sauvegarde_etc_$(date +\%Y\%m\%d).tar.gz
/etc
```

6. On peut aussi programmer des tâches comme utilisateur : chaque utilisateur peut gérer sa propre crontab. La commande *crontab -l* permet de lister votre crontab ; elle doit être vide pour l'instant. La commande *crontab -e* permet de passer en mode édition sous vi. Ajoutez une ligne au format :

Minutes Heures Jour_du_mois Mois Jour_semaine Commande

Exemple : * * * * * *date >> /dev/tty1*

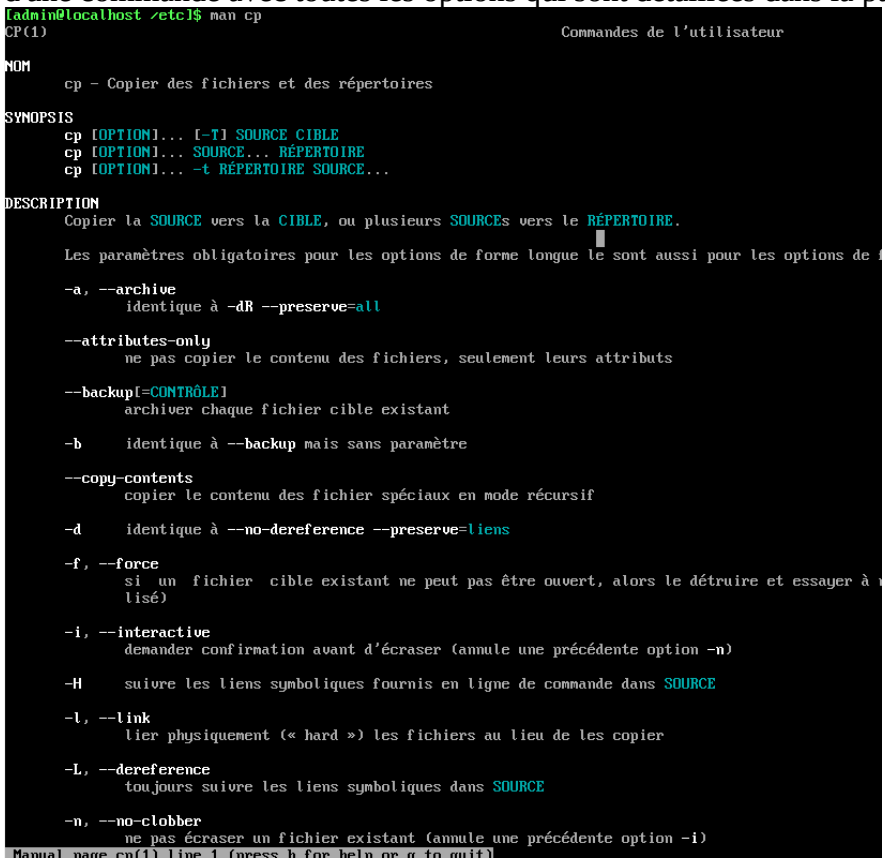
Enregistrez et sortez. Si votre fichier est au bon format, il a été rajouté à votre crontab ; pas besoin de redémarrer le démon cron. Attendez 2 minutes pour vérifiez que ça marche puis supprimez votre crontab : *crontab -r*

```
"/tmp/crontab.NScqia" 2L, 23B written
crontab: installing new crontab
[admin@localhost /etc]$ crontab -l
10 9 * * * echo bitch

[admin@localhost /etc]$
```

```
"/tmp/crontab.nwoL0x" 2L, 36B written
crontab: installing new crontab
[admin@localhost ~]$ date
mer. 07 févr. 2024 09:13:54 CET
[admin@localhost ~]$ bitch
```

X. Manuel

1. Vous avez déjà utilisé la commande *man* pour accéder à la page de manuel d'une commande. Exemple : *man cp*. Une page de manuel commence toujours par le Synopsis qui donne la syntaxe d'une commande avec toutes les options qui sont détaillées dans la partie Description.



2. Mais lorsqu'on ne connaît pas le nom de la commande, impossible de la trouver ! Il existe une astuce : la commande *apropos* permet de dresser la liste des commandes en rapport avec un mot clé. Exemple : *apropos effacer*.

```
[admin@localhost /etc]$ agropos effacer
-bash: agropos : commande introuvable
[admin@localhost /etc]$ apropos effacer
rm (1)               - Effacer des fichiers et des répertoires
shred (1)            - Écrire par dessus un fichier pour en camoufler le contenu, et optionnellement l'effacer
syslog (2)           - Lire et/ou effacer les tampons circulaires de messages du noyau ; définir console_loglevel
[admin@localhost /etc]$
```

3. Trouver une commande qui permette d'afficher l'espace disque utilisé et libre sur chaque partition, puis une autre qui permet de calculer l'espace utilisé par un répertoire...

du -sh /chemin/vers/répertoire