

Université Mohammed Premier Oujda École Nationale des Sciences Filières : GI / Niveau : GI4

Module : Administration des systèmes informatiques





Administration Des Systèmes Informatiques

Rapport Tp11: Planification des tâches sous un système Linux

Réalisé par :

Safae BOUNIETE

Année Universitaire : 2017/2018

Etape 1 : Planification des tâches par cron

- 1. Se connecter en tant que «root» sur une console texte.
- 2. Vérifier que le démon cron s'exécute actuellement, sinon le lancer.

Les commandes : - service cron status
- /etc/init.d/cron status

```
ensao@debian:~$ su
Mot de passe :
root@debian:/home/ensao# cron status
cron: can't lock /var/run/crond.pid, otherpid may be 1601: Resource temporarily
unavailable
root@debian:/home/ensao# /etc/init.d/cron status
[ ok ] cron is running.
root@debian:/home/ensao#
```

- 3. Déterminer le chemin du répertoire des fichiers crontab des utilisateurs.
- 4. Lancer un terminal la commande man crontab pour visualiser le manuel de la commande crontab.

#crontab: Maintenir les fichiers crontab pour les utilisateurs individuels

-c : créer un crontab -e : éditer un crontab

-r: supprimer un crontab

- 5. Se connecter en tant que utilisateur «utilisateur principal de votre système» sur une autre console texte. (Indication : utiliser compte de l'utilisateur ensao).
- 6. Afficher le contenu de la table cron de cet utilisateur. (Indication : utiliser la commande crontab avec les options adéquates).

```
ensao@debian:~$ crontab -l
no crontab for ensao
ensao@debian:~$ ■
```

7. Déterminer le nom de terminal de connexion de l'utilisateur. (Indication : utiliser la commande tty).

```
ensao@debian:~$ tty
/dev/pts/1
ensao@debian:~$
```

8. Programmer l'affichage de l'heure sur votre terminal toutes les minutes. (Indication : utiliser la commande crontab avec les options adéquates).

```
ensao@debian:~$ crontab -e
no crontab for ensao - using an empty one

Select an editor. To change later, run 'select-editor'.

1. /bin/nano <---- easiest

2. /usr/bin/vim.tiny

Choose 1-2 [1]: 1
No modification made

ensao@debian:~$ jeudi 21 décembre 2017, 09:35:01 (UTC+0100)
jeudi 21 décembre 2017, 09:36:01 (UTC+0100)
```

9. Vérifier que le job (tâche) est bien enregistré. (Indication : utiliser la commande crontab avec les options adéquates).

```
ensao@debian:~$ crontab -l
# Edit this file to introduce tasks to be run by cron.
# Each task to run has to be defined through a single line
# indicating with different fields when the task will be run
 and what command to run for the task
# To define the time you can provide concrete values for
# minute (m), hour (h), day of month (dom), month (mon),
# and day of week (dow) or use '*' in these fields (for 'any').#
# Notice that tasks will be started based on the cron's system
# daemon's notion of time and timezones.
# Output of the crontab jobs (including errors) is sent through
# email to the user the crontab file belongs to (unless redirected).
# For example, you can run a backup of all your user accounts
# at 5 a.m every week with:
# 0 5 * * 1 tar -zcf /var/backups/home.tgz /home/
# For more information see the manual pages of crontab(5) and cron(8)
  * * * * /bin/date > /dev/pts/1
```

- 10. Vérifier le bon fonctionnement de la tâche une fois programmée.
- 11. Retourner sur la console texte sous «root».
- 12. Vérifier dans le répertoire des fichiers crontab qu'un fichier a bien été créé au nom de votre utilisateur.

```
root@debian:/home/ensao# ls -lR /var/spool/cron
/var/spool/cron:
total 4
drwx-wx--T 2 root crontab 4096 déc. 21 09:34 crontabs
/var/spool/cron/crontabs:
total 4
-rw----- 1 ensao crontab 1122 déc. 21 09:34 ensao
```

13. Trouvez ce répertoire grâce à la commande crontab. (Indication : utiliser la commande crontab avec les options adéquates).

```
root@debian:/home/ensao# crontab -u ensao -l
# Edit this file to introduce tasks to be run by cron.
# Each task to run has to be defined through a single line
# indicating with different fields when the task will be run
# and what command to run for the task
# To define the time you can provide concrete values for
# minute (m), hour (h), day of month (dom), month (mon),
# and day of week (dow) or use '*' in these fields (for 'any').#
# Notice that tasks will be started based on the cron's system
# daemon's notion of time and timezones.
# Output of the crontab jobs (including errors) is sent through
# email to the user the crontab file belongs to (unless redirected).
# For example, you can run a backup of all your user accounts
# at 5 a.m every week with:
# 0 5 * * 1 tar -zcf /var/backups/home.tgz /home/
# For more information see the manual pages of crontab(5) and cron(8)
#mh dom mon dow
                     command
 * * * * /bin/date > /dev/pts/l
```

14. Vérifier que le système CRON laisse-t-il des traces via SYSLOG ? (Indication : utiliser la commande cat /var/log/syslog | grep cron). Que remarquez-vous ?

```
root@debian:/home/ensao# cat /var/log/syslog | grep cron
Sep 28 11:13:21 debian anacron[344]: Job `cron.daily' terminated
Sep 28 11:17:01 debian CRON[6500]: (root) CMD ( cd / && run-parts --report /et
c/cron.hourly)
Sep 28 11:17:11 debian anacron[344]: Job `cron.weekly' started
Sep 28 11:17:11 debian anacron[6508]: Updated timestamp for job `cron.weekly' to
2017-09-28
Sep 28 11:17:12 debian anacron[344]: Job `cron.weekly' terminated
Sep 28 11:17:12 debian anacron[344]: Normal exit (2 jobs run)
Sep 28 11:17:12 debian systemd[1]: anacron.timer: Adding 3min 21.270999s random
Sep 28 12:00:48 debian anacron[1333]: Anacron 2.3 started on 2017-09-28
Sep 28 12:00:48 debian anacron[1333]: Normal exit (0 jobs run)
Sep 28 12:00:52 debian cron[1601]: (CRON) INFO (pidfile fd = 3)
Sep 28 12:00:52 debian cron[1602]: (CRON) STARTUP (fork ok)
Sep 28 12:00:52 debian cron[1602]: (CRON) INFO (Running @reboot jobs)
Sep 28 12:12:41 debian anacron[1311]: Anacron 2.3 started on 2017-09-28
Sep 28 12:12:42 debian anacron[1311]: Normal exit (0 jobs run)
Sep 28 12:12:45 debian cron[1597]: (CRON) INFO (pidfile fd = 3)
Sep 28 12:12:45 debian cron[1598]: (CRON) STARTUP (fork ok)
Sep 28 12:12:45 debian cron[1598]: (CRON) INFO (Running @reboot jobs)
Sep 28 12:17:01 debian CRON[8819]: (root) CMD ( cd / && run-parts --report /et
c/cron.hourly)
Sep 28 12:17:46 debian anacron[1328]: Anacron 2.3 started on 2017-09-28
Sep 28 12:17:47 debian anacron[1328]: Normal exit (0 jobs run)
Sep 28 12:17:50 debian cron[1591]: (CRON) INFO (pidfile fd = 3)
Sep 28 12:17:50 debian cron[1592]: (CRON) STARTUP (fork ok)
Sep 28 12:17:50 debian cron[1592]: (CRON) INFO (Running @reboot jobs)
Sep 29 11:12:34 debian anacron[1313]: Anacron 2.3 started on 2017-09-29
Sep 29 11:12:34 debian anacron[1313]: Will run job `cron.daily' in 5 min.
Sep 29 11:12:34 debian anacron[1313]: Jobs will be executed sequentially
Fichier binaire (entrée standard) correspondant
```

15. Retourner sur la console texte sous l'utilisateur.

16. Supprimer la tâche programmée dans la question 8. (Indication : utiliser la commande crontab avec les options adéquates).

La tâche a été supprimée à partir du fichier crontab.

- 17. Créer le fichier /home/ensao/file.out.
- 18. Programmer les tâches suivantes (Indication : utiliser la commande crontab avec les options adéquates).
 - a) L'affichage de l'heure sur le fichier /home/ensao/file.out toutes les minutes.
 - b) L'affichage de l'emplacement actuel sur le fichier /home/ensao/file.out toutes les trois minutes.
 - c) L'affichage de l'état actuel de cron sur le fichier /home/ensao/file.out toutes les deux minutes. (Indication : utiliser les commandes service cron status ou /etc/init.d/ cron status).

```
## For more information see the manual pages of crontab(5) and cron(8)
## m h dom mon dow command

* * * * * /bin/date >> /home/ensao/file.out
*/3 * * * /bin/pwd >> /home/ensao/file.out
*/2 * * * /etc/init.d/cron status >> /home/ensao/file.out
```

19. Vérifier que les jobs (tâches) sont bien enregistrés. (Indication : utiliser la commande crontab avec les options adéquates).

```
* * * * * /bin/date >> /home/ensao/file.out
*/3 * * * * /bin/pwd >> /home/ensao/file.out
*/2 * * * * /etc/init.d/cron status >> /home/ensao/file.out
```

20. Vérifier le bon fonctionnement des tâches une fois programmées. Au bout d'une, deux et trois minutes, afficher le contenu du fichier /home/ensao/file.out. (Indication : utiliser la commande cat /home/ensao/file.out).

```
GNU nano 2.7.4 Fichier: /home/ensao/file.out

/home/ensao
jeudi 21 décembre 2017, 09:54:01 (UTC+0100)
cron is running.
jeudi 21 décembre 2017, 09:55:01 (UTC+0100)
jeudi 21 décembre 2017, 09:56:01 (UTC+0100)
cron is running.
jeudi 21 décembre 2017, 09:57:02 (UTC+0100)
/home/ensao
```

- 21. Retourner sur la console texte sous «root».
- 22. Vérifier que le système CRON laisse-t-il des traces via SYSLOG ? (Indication : utiliser la commande cat /var/log/syslog | grep cron). Que remarquez-vous ?

```
root@debian:/home/ensao# cat /var/log/syslog | grep cron
Sep 28 11:13:21 debian anacron[344]: Job `cron.daily' terminated
Sep 28 11:17:01 debian CRON[6500]: (root) CMD ( cd / && run-parts --report /et
c/cron.hourly)
Sep 28 11:17:11 debian anacron[344]: Job `cron.weekly' started
Sep 28 11:17:11 debian anacron[6508]: Updated timestamp for job `cron.weekly' to
 2017-09-28
Sep 28 11:17:12 debian anacron[344]: Job `cron.weekly' terminated
Sep 28 11:17:12 debian anacron[344]: Normal exit (2 jobs run)
Sep 28 11:17:12 debian systemd[1]: anacron.timer: Adding 3min 21.270999s random
time.
Sep 28 12:00:48 debian anacron[1333]: Anacron 2.3 started on 2017-09-28
Sep 28 12:00:48 debian anacron[1333]: Normal exit (0 jobs run)
Sep 28 12:00:52 debian cron[1601]: (CRON) INFO (pidfile fd = 3)
Sep 28 12:00:52 debian cron[1602]: (CRON) STARTUP (fork ok)
Sep 28 12:00:52 debian cron[1602]: (CRON) INFO (Running @reboot jobs)
Sep 28 12:12:41 debian anacron[1311]: Anacron 2.3 started on 2017-09-28
Sep 28 12:12:42 debian anacron[1311]: Normal exit (0 jobs run)
Sep 28 12:12:45 debian cron[1597]: (CRON) INFO (pidfile fd = 3)
Sep 28 12:12:45 debian cron[1598]: (CRON) STARTUP (fork ok)
Sep 28 12:12:45 debian cron[1598]: (CRON) INFO (Running @reboot jobs)
Sep 28 12:17:01 debian CRON[8819]: (root) CMD (
                                                         cd / && run-parts --report /et
c/cron.hourly)
Sep 28 12:17:46 debian anacron[1328]: Anacron 2.3 started on 2017-09-28
Sep 28 12:17:47 debian anacron[1328]: Normal exit (0 jobs run)
Sep 28 12:17:50 debian cron[1591]: (CRON) INFO (pidfile fd = 3)
Sep 28 12:17:50 debian cron[1592]: (CRON) STARTUP (fork ok)
Sep 28 12:17:50 debian cron[1592]: (CRON) INFO (Running @reboot jobs)
Sep 29 11:12:34 debian anacron[1313]: Anacron 2.3 started on 2017-09-29
Sep 29 11:12:34 debian anacron[1313]: Will run job `cron.daily' in 5 min.
Sep 29 11:12:34 debian anacron[1313]: Jobs will be executed sequentially
Fichier binaire (entrée standard) correspondant
root@debian:/home/ensao#
```

23. Arrêter le démon cron. (Indication : utiliser les commandes service cron stop ou /etc/ init.d/cron stop).

```
root@debian:/home/ensao# /etc/init.d/cron stop
[ ok ] Stopping periodic command scheduler: cron.
root@debian:/home/ensao#

* * * * * /bin/date >> /home/ensao/file.out
*/3 * * * * /bin/pwd >> /home/ensao/file.out
*/2 * * * * /etc/init.d/cron status >> /home/ensao/file.out
ensao@debian:~$ nano /home/ensao/file.out
ensao@debian:~$ nano /home/ensao/file.out
ensao@debian:~$ service cron stop
bash: service : commande introuvable
ensao@debian:~$ /etc/init.d/cron stop
[....] Stopping periodic command scheduler: cron/sbin/start-stop-daemon: warning
: failed to kill 1601: Operation not permitted
rm: impossible de supprimer '/var/run/crond.pid': Permission non accordée
. ok
```

24. Vérifier que le démon cron s'exécute actuellement. (Indication : utiliser les commandes service cron status ou /etc/init.d/cron status).

```
ensao@debian:~$ /etc/init.d/cron status
[FAIL] cron is not running ... failed!
```

25. Vérifier que le système CRON laisse-t-il des traces via SYSLOG ? (Indication : utiliser la commande cat /var/log/syslog | grep cron). Que remarquez-vous ?

```
|root@debian:/home/ensao# cat /var/log/syslog | grep cron
Sep 28 11:13:21 debian anacron[344]: Job `cron.daily' terminated
c/cron.hourly)
Sep 28 11:17:11 debian anacron[344]: Job `cron.weekly' started
Sep 28 11:17:11 debian anacron[6508]: Updated timestamp for job `cron.weekly' to
2017-09-28
Sep 28 11:17:12 debian anacron[344]: Job `cron.weekly' terminated
Sep 28 11:17:12 debian anacron[344]: Normal exit (2 jobs run)
Sep 28 11:17:12 debian systemd[1]: anacron.timer: Adding 3min 21.270999s random
Sep 28 12:00:48 debian anacron[1333]: Anacron 2.3 started on 2017-09-28
Sep 28 12:00:48 debian anacron[1333]: Normal exit (0 jobs run)
Sep 28 12:00:52 debian cron[1601]: (CRON) INFO (pidfile fd = 3)
Sep 28 12:00:52 debian cron[1602]: (CRON) STARTUP (fork ok)
Sep 28 12:00:52 debian cron[1602]: (CRON) INFO (Running @reboot jobs)
Sep 28 12:12:41 debian anacron[1311]: Anacron 2.3 started on 2017-09-28
Sep 28 12:12:42 debian anacron[1311]: Normal exit (0 jobs run)
Sep 28 12:12:45 debian cron[1597]: (CRON) INFO (pidfile fd = 3)
Sep 28 12:12:45 debian cron[1598]: (CRON) STARTUP (fork ok)
Sep 28 12:12:45 debian cron[1598]: (CRON) INFO (Running @reboot jobs)
Sep 28 12:17:01 debian CRON[8819]: (root) CMD (
                                                 cd / && run-parts --report /et
c/cron.hourly)
Sep 28 12:17:46 debian anacron[1328]: Anacron 2.3 started on 2017-09-28
Sep 28 12:17:47 debian anacron[1328]: Normal exit (0 jobs run)
Sep 28 12:17:50 debian cron[1591]: (CRON) INFO (pidfile fd = 3)
Sep 28 12:17:50 debian cron[1592]: (CRON) STARTUP (fork ok)
Sep 28 12:17:50 debian cron[1592]: (CRON) INFO (Running @reboot jobs)
Sep 29 11:12:34 debian anacron[1313]: Anacron 2.3 started on 2017-09-29
Sep 29 11:12:34 debian anacron[1313]: Will run job `cron.daily' in 5 min.
Sep 29 11:12:34 debian anacron[1313]: Jobs will be executed sequentially
Fichier binaire (entrée standard) correspondant
```

- 26. Retourner sur la console texte sous l'utilisateur.
- 27. Vérifier le fonctionnement des tâches déjà programmées. Au bout d'une, deux et trois minutes, afficher le contenu du fichier /home/ensao/file.out. (Indication : utiliser la commande cat /home/ensao/file.out). Que remarquez-vous ?

```
GNU nano 2.7.4 Fichier: /home/ensao/file.out

/home/ensao
jeudi 21 décembre 2017, 09:54:01 (UTC+0100)
cron is running.
jeudi 21 décembre 2017, 09:55:01 (UTC+0100)
jeudi 21 décembre 2017, 09:56:01 (UTC+0100)
cron is running.
jeudi 21 décembre 2017, 09:57:02 (UTC+0100)
/home/ensao
```

- 28. Retourner sur la console texte sous «root».
- 29. Démarrer le démon cron. (Indication : utiliser les commandes service cron start ou /etc/init.d/cron start).

```
root@debian:/home/ensao# /etc/init.d/cron start
[ <mark>ok</mark> ] Starting periodic command scheduler: cron.
root@debian:/home/ensao#
```

30. Vérifier que le système CRON laisse-t-il des traces via SYSLOG ? (Indication : utiliser la commande cat /var/log/syslog | grep cron). Que remarquez-vous ?

```
root@debian:/home/ensao# cat /var/log/syslog | grep cron
Sep 28 11:13:21 debian anacron[344]: Job `cron.daily' terminated
Sep 28 11:17:01 debian CRON[6500]: (root) CMD ( cd / && run-parts --report /et
c/cron.hourly)
Sep 28 11:17:11 debian anacron[344]: Job `cron.weekly' started
Sep 28 11:17:11 debian anacron[6508]: Updated timestamp for job `cron.weekly' to
 2017-09-28
Sep 28 11:17:12 debian anacron[344]: Job `cron.weekly' terminated
Sep 28 11:17:12 debian anacron[344]: Normal exit (2 jobs run)
Sep 28 11:17:12 debian systemd[1]: anacron.timer: Adding 3min 21.270999s random
Sep 28 12:00:48 debian anacron[1333]: Anacron 2.3 started on 2017-09-28
Sep 28 12:00:48 debian anacron[1333]: Normal exit (0 jobs run)
Sep 28 12:00:52 debian cron[1601]: (CRON) INFO (pidfile fd = 3)
Sep 28 12:00:52 debian cron[1602]: (CRON) STARTUP (fork ok)
Sep 28 12:00:52 debian cron[1602]: (CRON) INFO (Running @reboot jobs)
Sep 28 12:12:41 debian anacron[1311]: Anacron 2.3 started on 2017-09-28
Sep 28 12:12:42 debian anacron[1311]: Normal exit (0 jobs run)
Sep 28 12:12:45 debian cron[1597]: (CRON) INFO (pidfile fd = 3)
Sep 28 12:12:45 debian cron[1598]: (CRON) STARTUP (fork ok)
Sep 28 12:12:45 debian cron[1598]: (CRON) INFO (Running @reboot jobs)
Sep 28 12:17:01 debian CRON[8819]: (root) CMD (
                                                                cd / && run-parts --report /et
c/cron.hourly)
Sep 28 12:17:46 debian anacron[1328]: Anacron 2.3 started on 2017-09-28
Sep 28 12:17:47 debian anacron[1328]: Normal exit (0 jobs run)
Sep 28 12:17:50 debian cron[1591]: (CRON) INFO (pidfile fd = 3)
Sep 28 12:17:50 debian cron[1592]: (CRON) STARTUP (fork ok)
Sep 28 12:17:50 debian cron[1592]: (CRON) INFO (Running @reboot jobs)
Sep 29 11:12:34 debian anacron[1313]: Anacron 2.3 started on 2017-09-29
Sep 29 11:12:34 debian anacron[1313]: Will run job `cron.daily' in 5 min.
Sep 29 11:12:34 debian anacron[1313]: Jobs will be executed sequentially
Fichier binaire (entrée standard) correspondant
```

- 31. Retourner sur la console texte sous l'utilisateur.
- 32. Vérifier le fonctionnement des tâches déjà programmées. Au bout d'une, deux et trois minutes, afficher le contenu du fichier /home/ensao/file.out. (Indication : utiliser la commande cat /home/ensao/file.out). Que remarquez-vous ?

```
GNU nano 2.7.4 Fichier: /home/ensao/file.out

//home/ensao
jeudi 21 décembre 2017, 09:54:01 (UTC+0100)
cron is running.
jeudi 21 décembre 2017, 09:55:01 (UTC+0100)
jeudi 21 décembre 2017, 09:56:01 (UTC+0100)
cron is running.
jeudi 21 décembre 2017, 09:57:02 (UTC+0100)
/home/ensao
jeudi 21 décembre 2017, 09:58:01 (UTC+0100)
cron is running.
```

- 33. Retourner sur la console texte sous «root».
- 34. Lancer les deux commandes suivantes :
 - (a) cat /dev/null > /etc/cron.allow.
 - (b) cat /dev/null > /etc/cron.deny.
- 35. Vérifier que le démon cron s'exécute actuellement, sinon le lancer. (Indication : utiliser les commandes service cron status ou /etc/init.d/cron status).

```
root@debian:/home/ensao# /etc/init.d/cron status
[FAIL] cron is not running ... failed!
root@debian:/home/ensao# /etc/init.d/cron start
[ ok ] Starting periodic command scheduler: cron.
root@debian:/home/ensao#
```

- 36. Retourner sur la console texte sous l'utilisateur.
- 37. Éditer de nouveau la crontab de cet utilisateur. Est-ce possible ? (Indication : utiliser la commande crontab avec les options adéquates). Que remarquez-vous ? Pourquoi ?

```
ensao@debian:~$ crontab -e
You (ensao) are not allowed to use this program (crontab)
See crontab(1) for more information
```

38. Vérifier le fonctionnement des tâches déjà programmées. Au bout d'une, deux et trois minutes, afficher le contenu du fichier /home/ensao/file.out. (Indication : utiliser la commande cat /home/ensao/file.out). Que remarquez-vous ? Pourquoi ?

```
GNU nano 2.7.4
                           Fichier : /home/ensao/file.out
/home/ensao
jeudi 21 décembre 2017, 09:54:01 (UTC+0100)
cron is running.
jeudi 21 décembre 2017, 09:55:01 (UTC+0100)
jeudi 21 décembre 2017, 09:56:01 (UTC+0100)
cron is running.
jeudi 21 décembre 2017, 09:57:02 (UTC+0100)
/home/ensao
jeudi 21 décembre 2017, 09:58:01 (UTC+0100)
cron is running.
jeudi 21 décembre 2017, 10:08:01 (UTC+0100)
cron is running.
jeudi 21 décembre 2017, 10:09:01 (UTC+0100)
/home/ensao
jeudi 21 décembre 2017, 10:10:02 (UTC+0100)
cron is running.
jeudi 21 décembre 2017, 10:11:01 (UTC+0100)
```

- 39. Retourner sur la console texte sous «root».
- 40. Supprimer le fichier /home/ensao/file.out. (Indication : utiliser la commande rm). root@debian:/home/ensao# rm -f /home/ensao/file.out
- 41. Retourner sur la console texte sous l'utilisateur.
- 42. Au bout d'une minute, afficher le contenu du fichier /home/ensao/file.out. Qu'en déduire ?

```
GNU nano 2.7.4 Fichier : /home/ensao/file.out
jeudi 21 décembre 2017, 10:14:01 (UTC+0100)
cron is running.
```

43. Supprimer la tâche programmée dans la question 18. (Indication : utiliser la commande crontab avec les options adéquates). Que remarquez-vous ? Pourquoi ?

```
ensao@debian:~$ crontab -r
You (ensao) are not allowed to use this program (crontab)
See crontab(1) for more information
```

- 44. Retourner sur la console texte sous «root».
- 45. Ajouter le nom de l'utilisateur de votre session au fichier /etc/cron.allow.

```
GNU nano 2.7.4 Fichier : /etc/cron.allow Modifié ensao
```

46. Redémarrer le démon cron. (Indication : utiliser les commandes service cron restart ou /etc/init.d/cron restart).

```
root@debian:/home/ensao# /etc/init.d/cron restart
[....] Restarting periodic command scheduler: cron[....] Stopping periodic comma
[ ok heduler: cron.
[ ok ] Starting periodic command scheduler: cron.
root@debian:/home/ensao#
```

- 47. Retourner sur la console texte sous l'utilisateur.
- 48. Éditer de nouveau la crontab de cet utilisateur. Est-ce possible ? (Indication : utiliser la commande crontab avec les options adéquates).

```
GNU nano 2.7.4
                        Fichier: /tmp/crontab.2v76YM/crontab
# Edit this file to introduce tasks to be run by cron.
# Each task to run has to be defined through a single line
# indicating with different fields when the task will be run
# and what command to run for the task
# To define the time you can provide concrete values for
# minute (m), hour (h), day of month (dom), month (mon),
# and day of week (dow) or use '*' in these fields (for 'any').#
# Notice that tasks will be started based on the cron's system
# daemon's notion of time and timezones.
# Output of the crontab jobs (including errors) is sent through
# email to the user the crontab file belongs to (unless redirected).
# For example, you can run a backup of all your user accounts
# at 5 a.m every week with:
# 0 5 * * 1 tar -zcf /var/backups/home.tgz /home/
# For more information see the manual pages of crontab(5) and cron(8)
```

49. Au bout d'une minute, afficher le contenu du fichier /home/ensao/file.out. Qu'en déduire ?

```
Fichier : /home/ensao/file.out
 GNU nano 2.7.4
ieudi 21 décembre 2017, 10:14:01 (UTC+0100)
cron is running.
jeudi 21 décembre 2017, 10:15:01 (UTC+0100)
/home/ensao
jeudi 21 décembre 2017, 10:16:01 (UTC+0100)
cron is running.
jeudi 21 décembre 2017, 10:17:01 (UTC+0100)
/home/ensao
jeudi 21 décembre 2017, 10:18:01 (UTC+0100)
cron is running.
jeudi 21 décembre 2017, 10:19:01 (UTC+0100)
jeudi 21 décembre 2017, 10:20:01 (UTC+0100)
cron is running.
/home/ensao
jeudi 21 décembre 2017, 10:21:01 (UTC+0100)
jeudi 21 décembre 2017, 10:22:01 (UTC+0100)
cron is running.
jeudi 21 décembre 2017, 10:23:01 (UTC+0100)
```

- 50. Retourner sur la console texte sous «root».
- 51. Ajouter le nom de l'utilisateur de votre session au fichier /etc/cron.deny et supprimer le dans le fichier /etc/cron.allow.

```
GNU nano 2.7.4 Fichier : /etc/cron.deny Modifié
ensao
```

52. Redémarrer le démon cron. (Indication : utiliser les commandes service cron restart ou /etc/init.d/cron restart).

```
root@debian:/home/ensao# nano /etc/cron.allow
root@debian:/home/ensao# nano /etc/cron.deny
root@debian:/home/ensao# /etc/init.d/cron restart
[....] Restarting periodic command scheduler: cron[....] Stopping periodic comma
[ ok heduler: cron.
[ ok ] Starting periodic command scheduler: cron.
```

- 53. Retourner sur la console texte sous l'utilisateur.
- 54. Au bout d'une minute, afficher le contenu du fichier /home/ensao/file.out. Qu'en déduire ?
- 55. Supprimer la tâche programmée dans la question 18. (Indication : utiliser la commande crontab avec les options adéquates). Que remarquez-vous ? Pourquoi ?

```
GNU nano 2.7.4
                         Fichier : /home/ensao/file.out
jeudi 21 décembre 2017, 10:14:01 (UTC+0100)
cron is running.
jeudi 21 décembre 2017, 10:15:01 (UTC+0100)
/home/ensao
jeudi 21 décembre 2017, 10:16:01 (UTC+0100)
cron is running.
jeudi 21 décembre 2017, 10:17:01 (UTC+0100)
/home/ensao
jeudi 21 décembre 2017, 10:18:01 (UTC+0100)
cron is running.
jeudi 21 décembre 2017, 10:19:01 (UTC+0100)
jeudi 21 décembre 2017, 10:20:01 (UTC+0100)
cron is running.
/home/ensao
jeudi 21 décembre 2017, 10:21:01 (UTC+0100)
jeudi 21 décembre 2017, 10:22:01 (UTC+0100)
cron is running.
jeudi 21 décembre 2017, 10:23:01 (UTC+0100)
/home/ensao
jeudi 21 décembre 2017, 10:24:02 (UTC+0100)
cron is running.
jeudi 21 décembre 2017, 10:25:01 (UTC+0100)
jeudi 21 décembre 2017, 10:26:01 (UTC+0100)
cron is running.
```

- 56. Retourner sur la console texte sous «root».
- 57. Supprimer la crontab de l'utilisateur. (Indication : utiliser la commande crontab avec les options adéquates).

```
root@debian:/home/ensao# crontab -u ensao -r
```

58. Redémarrer le démon cron. (Indication : utiliser les commandes service cron restart ou /etc/init.d/cron restart).

```
root@debian:/home/ensao# /etc/init.d/cron restart
[....] Restarting periodic command scheduler: cron[....] Stopping periodic command sch
[ ok r: cron.
[ ok ] Starting periodic command scheduler: cron.
```

59. Visualiser le fichier crontab système /etc/crontab. Que signifient les lignes de ce fichier ? (Indication : utiliser la commande cat /etc/crontab).

```
root@debian:/home/ensao# cat /etc/crontab
# /etc/crontab: system-wide crontab
# Unlike any other crontab you don't have to run the `crontab'
# command to install the new version when you edit this file
# and files in /etc/cron.d. These files also have username fields,
# that none of the other crontabs do.
SHELL=/bin/sh
PATH=/usr/local/sbin:/usr/local/bin:/sbin:/bin:/usr/sbin:/usr/bin
# m h dom mon dow user command
17 *
                        cd / && run-parts --report /etc/cron.hourly
               root
       * * *
25 6
                        test -x /usr/sbin/anacron || ( cd / && run-parts --report /etc
                root
/cron.daily )
                       test -x /usr/sbin/anacron || ( cd / && run-parts --report /etc
47 6
                root
/cron.weekly )
                       test -x /usr/sbin/anacron || ( cd / && run-parts --report /etc
52 6
       1 * *
                root
/cron.monthly )
```

60. Programmer deux fois par jour, à 7h45 et 13h45, la suppression dans /tmp des fichiers dont la date de modification est supérieure à un jour.

```
ensao@debian:~$ crontab -l
# Edit this file to introduce tasks to be run by cron.
# Each task to run has to be defined through a single line
# indicating with different fields when the task will be run
# and what command to run for the task
# To define the time you can provide concrete values for
# minute (m), hour (h), day of month (dom), month (mon),
# and day of week (dow) or use '*' in these fields (for 'any').#
# Notice that tasks will be started based on the cron's system
# daemon's notion of time and timezones.
# Output of the crontab jobs (including errors) is sent through
# email to the user the crontab file belongs to (unless redirected).
# For example, you can run a backup of all your user accounts
# at 5 a.m every week with:
# 0 5 * * 1 tar -zcf /var/backups/home.tgz /home/
# For more information see the manual pages of crontab(5) and cron(8)
      dom mon dow command
45 7,13 * * * find /tmp -type f -mtime +1 exec rm -vf \{\} \
```

61. Faire en sorte que les modifications apportées à la crontab système soient prises en compte.