



Université Mohammed Premier Oujda  
École Nationale des Sciences Appliquées  
Département : Électronique, Télécommunications et Informatique  
Filières : GI;GSEIR / Niveau : GI4;GSEIR4  
Module : Administration des systèmes



## TP2 Administration des Systèmes :

### Démarrage et l'Arrêt d'un système Linux

**Enseignant : Mohammed SABER**

---

Année Universitaire : 2017/2018

## Ressources requises

Ressources nécessaires :

1. Un ordinateurs Windows 7 avec un logiciel de virtualisation ;

## Consignes pour le TP

1. Suivez les instructions pour chaque énoncé.
2. A la fin de TP, SVP réorganiser votre table :
  - Éteindre toutes les machines.
  - Réorganiser les chaises à ces places avant de sortir.
  - MERCI d'avance.
3. Un rapport de TP individuel est rendu sur la plateforme Moodle "<https://mensao.ump.ma>" à la fin de TP (en format PDF ou DOC).
4. **Chaque étudiant ne respect pas les consignes de TP sera sanctionné.**

## Énoncé 1 : Démarrage en multi-boot par GRUB

1. Se connecter en tant que `root` sur une console texte.
2. Sauvegarder le fichier original de configuration GRUB : `cp /boot/grub/grub.cfg /boot/grub/grub.cfg.original`.
3. Éditer le fichier `/boot/grub/grub.cfg`, et voir la structure du fichier (prendre les informations correspond `set root`, `initrd`, `linux`) (Faire une capture d'écran).
4. Décrire les différents paramètres du fichier `/boot/grub/grub.cfg`.
5. Démarrer le système Linux à l'invite de commande `GRUB`. Veuillez au démarrage de cliquer sur la touche C. Ainsi saisir les informations de la question précédente en répondant au menu GRUB.

## Énoncé 2 : Ajouter un système d'exploitation comme une entrée dans le GRUB

1. Se reconnecter en tant que `root` sur une console texte.
2. Créer une entrée supplémentaire dans le fichier `/boot/grub/grub.cfg` qui pointe vers le même noyau, mais libellée `test`.
3. Mettre le système nouvellement `test` ajouté dans le démarrage par défaut.
4. Redémarrer le système et tester cette nouvelle entrée à l'invite de GRUB.

## Énoncé 3 : Activation des processus par init

1. Se connecter en tant que `root` sur une console texte.
2. Téléchargez le fichier `sources.list` à partir site.
3. Remplacer le fichier original de configuration des dépôts par le fichier télécharger.
4. Mettre à jour le cache de votre système par la commande `apt-get update`.
5. Installez le package `sysvinit-core` (Utilisation : la commande `apt-get install`).
6. Rebooter le système. (Utilisation : la commande `shutdown -r now`)
7. Sauvegarder le fichier original de configuration `inittab` : `cp /etc/inittab /etc/inittab.original`.
8. Éditer le fichier `/etc/inittab` et voir la structure du fichier ?
9. Déterminer les niveaux par défaut pour les consoles `C1`, `C2`, `C3`, `C4`, `C5`, `C6` et `[ctrl][alt][del]` ? ( $C_i$  sont les consoles qui sont identifiées par `tty_i` )
10. Afficher le niveau d'exécution actuel. (Utilisation : la commande `runlevel`)
11. Tester la connectivité dans les consoles `C2`, `C3`, `C4`, `C5` et `C6`. Que remarquez-vous ? Utilisation de `Ctrl+alt+F1...F6`.
12. Tester `[ctrl][alt][del]`. Que remarquez-vous ?
13. Passer en niveau d'exécution 5.
14. Afficher le niveau d'exécution actuel.
15. Tester la connectivité dans les consoles `C2`, `C3`, `C4`, `C5` et `C6`. Que remarquez-vous ? Utilisation de `Ctrl+alt+F1...F6`.

## Énoncé 4 : Arrêt, Démarrage d'un service

1. Redémarrer le système et se connecter en tant que **root** sur une console texte.
2. Consulter les scripts de démarrage des services? (**Utilisation** : Consulter le contenu des répertoires `/etc/rc[0,1,...,6]/`).
3. Que remarquez-vous? Que représente les lettres **K** et **S** au début de chaque script?
4. Déterminer l'état de script pour le système d'impression réseau (**cups**)? (**Utilisation** : `ls /etc/rc[0,1,...,6]/ | grep cups`).
5. Vérifiez que le processus tourne pour de bon sur votre machine. (**Utilisation** : `ps -ax | grep cups`).
6. Vérifier l'état de fonctionnement du service **cups**? (**Utilisation** : `/etc/init.d/cups status` ou `service cups status`).
7. Comment arrêteriez-vous le service **cups** sachant que c'est un service activé au boot? (**Utilisation** : `/etc/init.d/cups stop` ou `service cups stop`).
8. Vérifier l'état de fonctionnement du service **cups**?
9. Après avoir arrêté le service **cups**, comment le relanceriez-vous? (**Utilisation** : `/etc/init.d/cups start` ou `service cups start`).
10. Vérifier l'état de fonctionnement du service **cups**?

## Énoncé 5 : Contrôle des services par chkconfig et sysv-rc-conf

1. Redémarrer le système et se connecter en tant que **root** sur une console texte.
2. Sauvegarder le fichier original de configuration des dépôts : `cp /etc/apt/sources.list /etc/apt/sources.list.original`.
3. Éditer le fichier `/etc/apt/sources.list` en commentant la ligne qui commencent par `deb cdrom` (Ajouter le signe `#`)?
4. Mettre à jour le cache de votre système par la commande `apt-get update`.
5. Installer `chkconfig` à l'aide la commande `apt-get install chkconfig`.
6. Voir le manuel de la commande `chkconfig`. (**Utilisation** : `man chkconfig`).
7. Installer `sysv-rc-conf` à l'aide la commande `apt-get install sysv-rc-conf`.
8. Lister tous les services à l'aide la commande `chkconfig`.
9. Afficher tous les services ayant l'état **ON**? (**Utilisation** : `chkconfig` et `grep`).
10. Afficher le niveau d'exécution actuel? (**Utilisation** : `runlevel`).
11. Afficher tous les services ayant l'état **ON** dans le niveau actuel? (**Utilisation** : `chkconfig` et `grep`).
12. Le système d'impression réseau (**cups**) fonctionne-t-il dans quel(s) niveau(x) d'exécution 2? (**Utilisation** : `chkconfig` avec les options adéquates).
13. Afficher le niveau d'exécution actuel? (**Utilisation** : `runlevel`).
14. Afficher le contenu de répertoire des scripts de démarrage du niveau actuel?
15. Y-t-il un script pour le service **cups**.
16. Utiliser la commande `chkconfig` pour que le service **cups** ne soit plus lancé au démarrage. (**Utilisation** : `chkconfig` avec les options adéquates).

17. Afficher le contenu de répertoire des scripts de démarrage du niveau actuel ?
18. Y-t-il un script pour le service **cups**.
19. Réactivez le service **cups** pour qu'il soit à nouveau lancé au démarrage d'une machine. (**Utilisation** : **chkconfig** avec les options adéquates).
20. Afficher le contenu de répertoire des scripts de démarrage du niveau actuel ?
21. Y-t-il un script pour le service **cups**.
22. Utiliser la commande **sysv-rc-conf** pour que le service **cups** soit désactivé sur le niveau d'exécution actuel. (**Utilisation** : **sysv-rc-conf** et décocher le niveau actuel pour le service demandé).
23. Vérifier l'état de fonctionnement du service **cups** ? (**Utilisation** : **chkconfig** avec les options adéquates).

## Énoncé 6 : Arrêt du système

1. Se connecter en tant que «**root**» sur une console texte.
2. Planifier l'arrêt du système dans 5 minutes en indiquant aux utilisateurs connectés la raison de l'arrêt. Par exemple : «*Maintenance du système dans 5 minutes*».
3. Se connecter en tant que utilisateur sur une autre console texte et voir le message d'arrêt de système.
4. Se connecter en tant que **root** sur une autre console texte et annuler l'arrêt du système programmé précédemment.

## Énoncé 7 : Boot single user

On peut démarrer une machine LINUX dans un mode dit single user (ou mono utilisateur) qui permet à l'administrateur de reprendre la main sur une machine qui fonctionne mal par exemple. Cela peut s'apparenter (d'assez loin quand même) au mode de démarrage sans échec de Windows. Pour booter en single user, il faut intervenir au niveau du moniteur pour indiquer que l'on souhaite ce boot en single user exceptionnellement. Booter en single user permet de réparer une machine LINUX qui a un problème. Un cas fréquent est par exemple la perte du mot de passe de l'administrateur. C'est ce qui sera simulé dans ce TP. On fait donc l'hypothèse que vous ne connaissez pas le mot de passe de root (même si ce mot de passe est affiché dans la fenêtre d'accueil).

1. Redémarrer le système.
2. Au moment de l'affichage des choix des systèmes de démarrage, sélectionner le système en mode mono-utilisateur (**mode recovery**).
3. Avant de démarrer le système choisi, taper sur **e**.
4. Dans le text affiché sur l'écran, modifier la fin de la ligne commençant par le mot **linux**, supprimer **ro single** et le remplacer par **rw init=/bin/sh**.
5. Après avoir démarré en mode single user, changez le mot de passe de **root**. Utilisation **passwd motdepasse**.
6. Essayez d'effectuer une requête réseau ? est-ce possible ?
7. Sortez du mode single user via la commande «**exit**» et laissez le boot de la machine se terminer. Quel est le niveau utilisé pour le reste du boot ? Confirmez votre réponse autrement.