initialisation du système

1) le LILO boot permet de choisir un noyau

2) Le noyau du système chargé et décompressé, s'exécute et s'initialise : réservation mémoire, prise en compte de la zone d'échange (swap), détection du matériel et chargement des pilotes des périphériques, montage du système de fichiers
Compte-rendu de l'initialisation dans le fichier `/var/log/dmesg` La commande `dmesg | less` permet de parcourir ces informations ou avec la commande `gedit /var/log/dmesg`

3) lancement du 1er processus `/sbin/init`

L'exécution du processus `/sbin/init` est fondamentale et entièrement paramétrée par le contenu du fichier de configuration `/etc/inittab`

`gedit /etc/inittab`

Les 7 niveaux sont décrits au début du fichier `/etc/inittab`

`id:2:initdefault`

niveau d'exécution 2 par défaut sous Debian

`si::sysinit:/etc/init.d/rcS`

il y a ensuite exécution du script `rcS`

qui contient une boucle d'exécution de tous les scripts du répertoire `/etc/rc.d/rcS`.

Cela assure la configuration du système : initialisation du PATH, activation swap, montage systèmes fichiers, activation du réseau, de la résolution des noms, sudo etc ..

`l2:2:wait:/etc/init.d/rc 2`

- Exécution du script `etc/init.d/rc` avec le paramètre `$runlevel=2`.

- Celui-ci contient une boucle d'exécution sur les liens symboliques du répertoire `/etc/rc2.d`.

- Chaque lien pointe vers un script présent dans `/etc/init.d` dont le rôle est de contrôler l'activité d'un service

(la présence du préfixe `K` ou `S` symboliquement signifié arrêt ou démarrage du service)

- Par exemple le lien `/etc/rc2.d/S20inetd` fait référence

au script `/etc/rc.d/init.d/inetd` qui est exécuté avec l'option `start`

Le chiffre définit la priorité de lancement et d'arrêt des scripts. On lance les scripts de démarrage et d'arrêt par ordre de priorité en commençant par le script ayant la priorité la plus faible jusqu'au script ayant la priorité la plus haute.

Par exemple `S20mon_script` sera démarré après le script `S10un_autre_script`, et le script `K20mon_script` sera arrêté après le script `K12encore_un_autre_script`.

`2:23:respawn:/sbin/getty 38400 tty2`

- Ensuite les 6 appels à `/sbin/getty` créent les 6 consoles virtuelles.

Si le "runlevel" était 5, `inittab` se terminerait par l'exécution de `xdm` qui lance le serveur graphique X

et le login graphique.

taper la commande

who -r

expliquez la valeur

Définition du Run Level

Le *run level* varie généralement de 0 à 6, et il y a parfois un niveau « s ». Chacun correspond à un ensemble d'applications à mettre en marche. En général, plus le run level est élevé, plus il y aura de fonctions actives.

Le run level 6 est affecté au redémarrage de l'ordinateur, et le run level 0 à l'arrêt. S'y ajoute parfois le niveau S (mode « single user »).

Le fichier `/etc/inittab` détermine le run level par défaut du système au démarrage, ainsi que les fonctions actives à chaque run level.

On passe d'un run level à l'autre en utilisant la commande `init` ou `telinit` (ou encore `shutdown` pour les transitions vers 0 ou 6). La transition d'un niveau à l'autre va lancer des scripts d'arrêt et de démarrage de fonctions.

Pour passer d'un niveau à l'autre, il n'est pas nécessaire de passer par les niveaux intermédiaires.

La commande « `who -r` » permet de consulter le run level actuel.

Les run levels ne sont pas tous normalisés, en général la signification suivante est adoptée :

0 : Arrêt

1 : Mode mono-utilisateur ou maintenance

2 à 5 : dépend du système d'exploitation

6 : Redémarrage

Le niveau 2 peut correspondre à un mode multi-utilisateur sans serveur applicatif. Le niveau 3 correspond alors à un environnement multi-utilisateur avec serveurs applicatifs.

Le niveau 4 ou 5 est parfois utilisé pour lancer l'environnement graphique.

Pour la Debian

0 : provoque un arrêt (shutdown) de la machine

1 : pour rentrer en mode mono-utilisateur, réservé à root

2, 3, 4 ne se distinguent pas sous Debian : mode multi-utilisateurs complet

5 : démarrage du serveur graphique X11 en plus

6 : redémarrage de la machine (la commande `init 6` ou `reboot` lance le niveau 6).

Informations sur le système

taper les commandes suivantes

`du`, `df`, `free`, `w`

interpréter les résultats