

Généralités

- rôles d'un système d'exploitation (OS ou operating System)
 - machine virtuelle qui cache la machine physique
 - gestion des ressources matérielles (mémoire, périphériques, ...)
- Unix
 - multi tâches et multi utilisateurs
 - axiome: « tout est fichier »
 - interface standard: POSIX
 - unix: plusieurs famille d'OS : BSD, SYS V, Linux, ...
 - cf http://fr.wikipedia.org/wiki/Tableau_synoptique_des_syst%C3%A8mes_d'exploitation

Rôle d'un administrateur système

- ajouts et suppressions d'utilisateurs
- ajout, suppression, configuration de matériel
- sauvegarde et restauration
- installation, mise à jour de logiciels
- surveillance du système:
 - sécurité
 - monitoring
- documentation locale
- rédaction de fiches de procédures, cahier des charges, ...
- aide aux utilisateurs

Principes de base de l'administration

- tout système doit avoir un administrateur
- complexité :
 - de plus en plus de machines
 - des systèmes hétérogènes
- méthodes de travail
 - rigueur (doc, gestion de version, validation, ...)
 - automatiser les tâches qui peuvent l'être
 - documentation: fiches de procédure, cahier des charges, ...
 - pas de travail de fond: le vendredi soir, après un pot :-)

Droits d'accès aux fichiers et aux processus

- fichiers: possède un propriétaire (UID) et un groupe propriétaire (GID)
- le propriétaire seul à pouvoir modifier les permissions du fichiers
- processus:
 - UID et GID réel: ceux de l'utilisateur du programme (et pas ceux du propriétaire du fichier sur disque)
 - UID et GID effectifs: pour déterminer les droits d'accès
- bits SETUID ou SETGIUD

Root

- root (superutilisateur): tout compte d'UID 0
- peut exécuter toute opération **valide** sur n'importe quel fichier ou processus
- devenir root
 - connexion directe en tant que root: déconseillé, notamment via réseau
 - su : changement d'identité
 - sudo: exécuter certaines commande en tant que root
- il est important de journaliser les actions effectuées en tant que root (sudo, snoopylogger, ...)

les autres pseudo-utilisateurs

- daemon : propriétaire des logiciels systèmes (uid 1)
- nobody: utilisateur sans droit
 - utilisé par nfs notamment
 - utilisé par certains daemon
 - ne doit posséder aucun fichier
- squid, bind, ...: pratique actuelle

méthodes d'administration

- installation de logiciels
 - des packages binaires via l'un des outils de gestion de packages du système d'exploitation :
 - des logiciels livrés en source à recompiler
 - des logiciels non livrés avec le système d'exploitation
- configuration:
 - via l'édition de fichier de configuration (=> il faut maîtriser un outil d'édition de texte par plateforme)
 - via des commandes d'administration
 - utilisation d'outils intégrés (smit (AIX), sam (HP UX), webmin, admintool (solaris))
 - via des scripts ou des extension d'outil (webmin) maison

Documentation

- man: les pages de manuel d'unix, sections du manuel
 - man commande
 - exemples :
 - man 1 kill: kill commande utilisateur (section 1 du man)
 - man 2 kill: kill appel système (section 2 du man)
 - apropos ou man -k
- documentation du système d'exploitation, /usr/doc, /usr/share/doc, ...
- WeB (google est votre ami notamment pour les messages d'erreurs)
- groupe de news USENET, forums WeB
 - fr.comp.os.* par exemple