

Facultat d'Informàtica de Barcelona  
Univ. Politècnica de Catalunya

# Administració de Sistemes Operatius

Introducció a l'Administració de Sistemes  
Tasques de l'Administrador de Sistemes



# Temari

- 1. **Introducció a l'Administració de Sistemes**
- 2. Instal·lació del Sistema Operatiu
- 3. Gestió d'usuaris
- 4. Gestió d'aplicacions
- 5. Monitorització del sistema
- 6. Manteniment del sistema de fitxers
- 7. Serveis locals
- 8. Serveis de xarxa
- 9. Protecció i seguretat

# Introducció a l'Administració

- Objectius
- Tasques de l'administrador de sistemes
- Nivells d'habilitat
  - Administrador novell
  - Administrador junior
  - Administrador avançat
- Codi d'ètica de l'administrador
- Treball personal

# Objectius

- Conèixer què és un Administrador de Sistemes
  - Tasques
  - Responsabilitats
  - Coneixements necessaris
- Conèixer i ser conscient del codi d'ètica de l'administrador de sistemes

# Nivells d'habilitat

- Administrador novell
- Administrador junior
- Administrador senior

# Activitat

- Tasques de l'administrador de sistemes
  - Individualment
    - Llistat de tasques de l'administrador de sistemes
      - Quines d'aquestes tasques sabrieu realitzar?
  - En grup
    - Posta en comú de les llistes de tasques
      - Ordenades segons la seva importància

# Activitat

- Comprovar la seguretat del sistema
- Realitzar còpies de seguretat
- Solucionar problemes
- Ajudar els usuaris en el seu treball diari
  - Respecte el que fa a l'administració de sistemes
- Mantenir documentació local
- Instal.lar nou / mantenir software
- Altes/baixes d'usuaris
- Afegir/canviar hardware
- Monitoritzar el sistema / comprovar que funciona

# Nivells d'habilitat

- Administrador novell
  - Coneixements i habilitats
    - Bones habilitats de comunicació
      - Pot explicar verbalment o per escrit procediments simples
    - Familiaritzat amb el sistema operatiu i les seves comandes a nivell d'usuari
      - Edició de fitxers, navegació per directoris, operadors de redirecció
    - Capacitat per seguir instruccions sense dificultat
  - Responsabilitats adequades al seu nivell
    - Tasques rutinàries sota supervisió tècnica
    - Atenció directe als usuaris. Recepció de problemes, classificació i redirecció d'incidències a l'administrador adequat

# Nivells d'habilitat (II)

- Administrador junior
  - Coneixements i habilitats
    - Capaç d'ensenyar als usuaris l'ús d'aplicacions i comandes de UNIX/Windows/...
    - Nivell elevat amb la majoria de comandes de UNIX/Windows/...
    - Familiaritat amb la majoria de comandes d'administració
    - Coneixements sobre fonaments del sistema operatiu
      - Planificació de processos, sistemes de fitxers, proteccions
  - Responsabilitats
    - Administració d'una instal.lació petita
    - Participació en l'administració d'una instal.lació major, sota supervisió

# Nivells d'habilitat (III)

- Administrador senior
  - Coneixements i habilitats
    - Capaç d'escriure ordres de compra i documentació sobre processos complexos
    - Comoditat amb la majoria dels aspectes del sistema
      - Configuració de servidors
      - Instal·lació i configuració del sistema operatiu
    - Fonaments de seguretat avançada
      - Eines de seguretat, sistemes de pro-actius,...
    - Coneixements avançats sobre sistemes operatius
      - Paginació, swap, comunicació entre processos, dispositius
    - Familiaritat amb conceptes de xarxes
      - Routers, proxies, firewalls, serveis en xarxa

# Nivells d'habilitat (IV)

- Administrador senior
  - Responsabilitats
    - Administració d'instal.lacions mitjanes
    - Responsabilitat parcial d'instal.lacions majors
    - Participació en la planificació futura de la instal.lació
    - Responsable d'altres administradors (juniors, novells)

# Introducció a l'Administració

- Objectius
- Tasques de l'administrador de sistemes
- Nivells d'habilitat
  - Administrador novell
  - Administrador junior
  - Administrador senior
- Codi d'ètica de l'administrador
- Treball personal

# Activitat

- En grup
  - Té dret l'Administrador de Sistemes a llegir el correu electrònic dels seus usuaris?
  - I a monitoritzar les pàgines web que llegeixen?
- Un empleat de l'empresa és despatxat perquè perdia molt de temps enviant correus electrònics als seus amics amb informació no rellevant per la seva feina. Quin paper ha jugat l'Administrador en aquesta situació?

# Activitat

- El codi d'ètica de l'administrador impedeix accedir a la informació transmesa en els correus electrònics dels usuaris
- No pot fer la monitorització pel seu compte, ha de ser “política de l'empresa” i els usuaris han d'estar informats
- Ha proporcionat la informació que li han demanat els seus superiors
- Si els contractes dels empleats diuen que la informació dels usuaris “és” de l'empresa, aquesta pot actuar legalment contra un empleat que usa els recursos de l'empresa de forma personal

# Codi d'Ètica de l'Administrador

- Professionalitat
  - Mantenir els aspectes personals al marge de la feina
- Integritat personal
  - Honestedat, capacitat per admetre les limitacions i els errors propis
- Privacitat
  - Mantenir la confidencialitat de les dades dels altres
  - Accedir a informació privilegiada només quan és estrictament necessari

# Codi d'Ètica de l'Administrador (II)

- Educació, lleis i polítiques d'ús
  - Mantenir-se informat sobre les normes que afecten la seva feina, compartir el coneixement amb altres
    - Codi Penal, LOPD, LSSI
- Comunicació
  - Informar els usuaris d'allò que els afecta
- Responsabilitat ètica
  - Professionalitat, coherència, integritat i honestedat

# Lleis

- LOPD (Ley Orgánica de Protección de Datos)
  - Regula el tractament dels fitxers de dades (BBDDs)
    - Notificació dels fitxers a l'Agencia de Protección de Datos.
    - Adopció de les mesures de seguretat indicades a la llei en funció del tipus de dades dels fitxers (nivell de seguretat).
    - Redacció d'un document on es recollin totes les mesures adoptades.
    - Redacció de contractes en consonància amb la llei ( petició de conformitat per recollida de dades, cessió, ...)

# Lleis (II)

- LSSI (Ley de Servicios de la Sociedad de la Información)
  - Regula les pàgines web (i altres medis electrònics) que tinguin finalitats econòmiques
    - Directes (vendes,...) o indirectes (publicitat,...)
  - Comunicar als registres públics el nom del domini sota el que es treballa
  - Especificar clarament el preu dels productes
  - Prohibició de comunicacions electròniques sense autorització prèvia (Spam)
  - ...

# Treball personal

- Coneixements de UNIX a nivell d'usuari
  - ls, cd, mkdir, rmdir, cp, mv, rm, cat, more
  - Shell, operadors de redirecció (<, >, >&), i pipes (|)
  - apropos, man
  - grep, find
  - vi
- Particionat i preparació del disc
  - fdisk, mke2fs, mkswap, mount