

Introducció a l'Administració de Sistemes

Tasques de l'Administrador de Sistemes

René Serral-Gracià¹

¹Universitat Politècnica de Catalunya (UPC)

August 21, 2018

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
- 10 Virtualització

Índex

- 1 Introducció
- 2 Tasques de l'administrador de sistemes
- 3 Nivells d'habilitat
- 4 Codi d'ètica de l'administrador
- 5 Treball personal

Outline

- 1 **Introducció**
 - Objectius
- 2 Tasques de l'administrador de sistemes
- 3 Nivells d'habilitat
- 4 Codi d'ètica de l'administrador
- 5 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

Outline

- 1 Introducció
- 2 Tasques de l'administrador de sistemes**
- 3 Nivells d'habilitat
- 4 Codi d'ètica de l'administrador
- 5 Treball personal

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

Solució

- 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

Outline

- 1 Introducció
- 2 Tasques de l'administrador de sistemes
- 3 Nivells d'habilitat**
 - Administrador novell
 - Administrador junior
 - Administrador senior
- 4 Codi d'ètica de l'administrador
- 5 Treball personal

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 directa als usuaris
 - Recepció de problemes
 - Classificació i redirecció d'incidències a l'administrador adequat
 - Coneixements bàsics d'administració de xarxes i els seus serveis

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/...
 - 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
- Coneixements d'administració de xarxes i els seus components

Administrador senior – Conexiements 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 pro-actius, ...
- Coneixements avançats sobre sistemes operatius
 - Paginació, swap, comunicació entre processos, dispositius
- Familiaritat avançada en conceptes de xarxes
 - Routers, proxies, firewalls, serveis en xarxa
 - La seva configuració i administració a tots nivells

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 i novells)

Outline

- 1 Introducció
- 2 Tasques de l'administrador de sistemes
- 3 Nivells d'habilitat
- 4 Codi d'ètica de l'administrador**
- 5 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?

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?

Exemple

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?

Codi d'ètica de l'administrador

Solució

- 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

- 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

LOPD (Ley Orgánica de Protección de Datos)

- Regula el tractament dels fitxers de dades (BBDDs)
 - Nom/cognoms, lds, adreces, comptes bancaris, números de targetes de crèdit...
- La companyia o institució ha de notificar l'existència dels fitxers a l'Agència de Protecció de Datos
- La companyia o institució ha d'adoptar les mesures de seguretat indicades a la llei en funció del tipus de dades dels fitxers (nivell de seguretat)
- La companyia o institució ha de redactar un document on es recullin totes les mesures adoptades
- Redacció de contractes en consonància amb la llei (petició de conformitat per recollida de dades, cessió, ...)

Mantingueu-vos informats!!

Més Lleis

- LSSICE – Ley de Servicios de la Sociedad de la Información y de Comercio Electrónico (LSSI)
 - 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)
 - ...
- LISI – Ley para el Impulso de la Sociedad de la Información

Outline

- 1 Introducció
- 2 Tasques de l'administrador de sistemes
- 3 Nivells d'habilitat
- 4 Codi d'ètica de l'administrador
- 5 Treball personal**

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`