


| | | | |
|---|---|--------------------|------------------------|
|  | ENGINYERIA TÈCNICA EN INFORMÀTICA DE SISTEMES | | |
| | ASSIGNATURA: Gestió i Administració de Sistemes Informàtics (GASI) | | |
| | PROFESSOR/A RESPONSABLE: Francesc Solsona | | |
| | CURS: 3er | CRÈDITS: 15 | TIPUS: OPTATIVA |

1. OBJECTIUS

Conèixer les diferents tècniques i aspectes pràctics necessaris per adquirir una formació adequada com administrador de sistemes informàtics interconnectats per una xarxa d'àrea local.

A més es vol aprofundir en el coneixement de la distribució Debian i del programari de codi obert de que disposa.

També es donaran els aspectes principals del programari disponible per sistemes cluster.

2. ESTRUCTURA

1er quadrimestre: 9 crèdits pràctics.

2on quadrimestre: 6 crèdits pràctics.

3. PROGRAMA

1. Introducció

- Tasques de l'administrador de sistemes
- Fonts d'informació (manuals, guies, llibres, howto's, ..)
- Distribucions Linux
- Creant el sistema de fitxers (formateig, particionat, ..)
- Configuració de l'àrea de "swap"
- Instal·lació d'una distribució Linux (debian)
- Compilació del Nucli de Linux
- Administració d'aplicacions (apt-get)

2. Administració de dispositius

- Representació dels dispositius en UNIX
- Configuració de dispositius (mòduls i drivers)
- Creació d'un LiveCD basat en Linux
- Programació d'entorns gràfics amb TCL/TK

3. Gestió d'usuaris

- L'entorn d'usuari
- Prioritat dels usuaris
- Tipus d'usuaris i grups especials
- Alta/Baixa/Modificació d'usuaris i grups
- Limitació d'accés i serveis als usuaris

Autenticació d'usuaris

4. Sistemes d'emmagatzematge

Verificació del sistema de fitxers
Reconstrucció del sistema de fitxers. Eines de reconstrucció (recover)
Compartició de fitxers en xarxa (Samba, NFS)
Sistemes de Quota. Quota
Sistemes de Replicació de dades (RAID, LVM)

5. Serveis i servidors

SSH (Secure Shell)
NTP (Network Time Protocol)
DNS (Domain Name Server)
Sendmail
SFTP (Secure File Transfer Protocol)
WWW (World Wide Web)
MYSQL i Postgres (servidors sql)

6. Seguretat del Sistema

Firewalls
IPTABLES
Auditors de Seguretat

7. Entorns de desenvolupament d'aplicacions distribuïdes

PVM (Parallel Virtual Machine)
MPI (Message Passing Interface)

8. Eines per entorns LAN (Local Area Network)

Gestor de Cues de treballs (PBS)
Balanceig de càrrega (OpenMosix)
Monitor LAN (Monito)
Gestor LAN (PVMWEB)

4. MATERIALS DE L'ASSIGNATURA I PROGRAMARI

Programari de Codi Obert (distribució Debian)

5. BIBLIOGRAFIA

The linux documentation project. <http://tldp.org>

Safari techbooks online. <http://safari.oreilly.com>

6. AVALUACIÓ

Mitja de les qualificacions obtingudes en les pràctiques sol·licitades.