

Objectius

L'assignatura té dos objectius generals:

1. Presentar una visió general del funcionament d'un computador a nivell de hardware. S'estudiarà la relació entre els diferents components de hardware i la seva interconnexió. Al final del curs, l'alumne haurà de poder comparar i avaluar diferents arquitectures de computadores.
2. Conèixer l'estructura i comportament dels sistemes operatius que gestionen els recursos de hardware. Es descriuran també algunes eines bàsiques pel desenvolupament d'aplicacions. L'objectiu final és que l'alumne aprengui a saber utilitzar el sistema operatiu com a base de desenvolupament de diverses tasques professionals.

Avaluació

$$N_F = 0.4 \cdot N_E + 0.12 \cdot N_{tp1} + 0.12 \cdot N_{tp2} + 0.12 \cdot N_{tp3} + 0.24 \cdot N_{pvl}$$

- N_F : Nota final
- N_E : Nota examen escrit (8 de gener de 2008, 17h)
- N_{tp1} : Nota treball pràctic 1
- N_{tp2} : Nota treball pràctic 2
- N_{tp3} : Nota treball pràctic 3
- N_{pvl} : Nota prova validació laboratori

Programa

- 1 Introducció a l'Arquitectura de Computadors.
 - 1.1 Estructura del computador. Subsistemes.
 - 1.2 Connexió dels subsistemes. El bus.
 - 1.3 El processador central.
 - 1.4 Subsistema de memòria.
 - 1.5 Perifèrics.
- 2 Introducció al Sistemes Operatius.
 - 2.1 Introducció
 - 2.2 Processos
 - 2.3 Planificadors de la unitat central. Llarg, mig i curt termini.
 - 2.4 Algorismes planificadors.
 - 2.5 Models de gestió de memòria i traducció d'adreces.
 - 2.6 Paginació. Segmentació. Memòria virtual.
 - 2.7 Gestió de perifèrics. Sistemes de fitxers.
- 3 Sistemes Distribuïts
 - 3.1 Multiprocessadors
 - 3.2 Xarxes de processadors
 - 3.3 Aplicacions distribuïdes

Treballs Pràctics :

Desenvolupament d'aplicacions que gestionen recursos del sistema operatiu GNU/LINUX (UNIX).

Sessions de Laboratori							
S	M	dl	dt	dc	dj	dv	
1	Sep			12	13	14	L1. Introducció UNIX. Login/Password. Fixters. Editors. Emacs
2		17	18	19	20	21	L2. Compilació. Muntatge. Make
3		24	25	26	27	28	L3
4	Oct	1	2	3	4	5	L4 Pràctica 1..
5		8	9	10	11	12	L5. .
6		15	16	17	18	19	L6. Lliurament pràctica 1. Shells. bash..
7		22	23	24	25	26	L7. Processos. Pràctica 2
8		29	30	31	1	2	No lectiu
9	Nov	5	6	7	8	9	L8.
10		12	13	14	15	16	L9.
11		19	20	21	22	23	L10. Lliurament pràctica 2. Threads.
12		26	27	28	29	30	L11. Pràctica 3.
13	Des	3	4	5	6	7	L12. .
14		10	11	12	13	14	L13.
15		17	18	19	20		L14. Lliurament pràctica 3.

Bibliografia bàsica

W. Stallings *Organización y Arquitectura de Computadores*. Prentice Hall. 2006. 7^a edición.

Peterson and A. Silberschatz *Operating System Concepts*. Addison-Wesley. 1983

W. Stallings *Sistemas Operativos. Aspectos internos y principios de diseño*. PEARSON Prentice-Hall. 5^a edición. 2005

A. Afzal *Introducción a UNIX*. Prentice Hall. 1997

Bibliografia complementària

Pedro de Miguel Anasagasti *Fundamentos de los Computadores* 9^a edición. Thompson 2004.