

ENGINYERIA SISTEMES OPERATIUS I

INFORMÀTICA

2n curs/2n semestre

crèdits: 3 Teoria, 1.5 Problemes, 1.5 Pràctiques

Programa de l'assignatura:

Teoria:

Tema 1.- Introducció (1 hora)

Tema 2.- Descripció del Sistema Operatiu UNIX (5 hores)

- 2.1 Comandes bàsiques.
- 2.2 Procediments de comandes

Tema 3.- Definicions prèvies (5 hores)

- 3.1 El sistema informàtic vist com a jerarquia de nivells.
- 3.2 Mànquina real/virtual
- 3.3 Justificació dels sistemes operatius
- 3.4 Descripció funcional. Serveis d'un Sistema operatiu
- 3.5 Tipus de Sistemes operatius
- 3.6 Mòduls que formen un sistema operatiu
- 3.7 Nucli d'un sistema operatiu

Tema 4.- Processos (5 hores)

- 4.1 Concepte de procés
- 4.2 Estat / descripció i control de procés (PCB)
- 4.3 Threads

Tema 5.- Crides al sistema UNIX. (5 hores)

- 5.1 Interface d'alt/baix nivell.
- 5.2 Llibreries.
- 5.3 Tipus de crides.
- 5.4 Processos.

Tema 6.- Planificació de CPU (5 hores)

- 6.4 Planificació de la CPU. Planificadors
- 6.5 Algorismes de planificació.
- 6.6 Planificació a DOS i a UNIX

Tema 7.- Concurrencia (8 hores)

- 7.1 Problemes del determinisme
- 7.2 Formes d'expressar el paralelisme

- 7.3 El problema de l'exclusió mútua
- 7.4 Solucions H/W i S/W al problema de l'exclusió mútua
- 7.5 Comunicació i sincronització de processos
- 7.6 Missatges

Tema 8.- Interbloqueig (Deadlock)

(4 hores)

- 8.1 Posposició i Deadlock
- 8.2 Condicions per a la producció de deadlock
- 8.3 Tècniques de prevenció i detecció de deadlock
- 8.4 Una visió combinada

Pràctiques:

1. Utilització de Shell-Script de UNIX (7.5 hores)
2. Utilització de les crides al sistema operatiu UNIX (7.5 hores)

Bibliografia:

- 1: "Sistemas Operativos". William Stallings. 2a Edició Prentice Hall 1997
2. "Sistemas Operativos: Diseño e implementación". Andrew S. Tanenbaum. Prentice Hall 1997

PROFESSORS:

	GRUP 1	GRUP 2	GRUP 3
TEORIA	SUPPI	CORTES	SORRIBES
PROBLEMES	SUPPI	CORTES	SORRIBES
PRACTIQUES	HEYMANN	CORES	
	Tel. Contacte	e-mail	Horari Tutoria
CORES	581 19 90	fernando@owsl.uab.es	dilluns 11 - 13 C5-212-interior 3
CORTES	581 19 90	a.cortes@cc.uab.es	dilluns 11 - 13 C5 - 218
HEYMANN	581 19 90	e.heymann@cc.uab.es	dilluns 11 - 13 C5 - 224
SORRIBES	581 19 90	sorribes@cc.uab.es	dilluns 10 - 12 C5 - 228
SUPPI	581 19 90	remo@owsl.uab.es	dijous 17:30-19:30 C5 - 226 int3

AVALUACIÓ DE L'ASSIGNATURA

- Per aprovar una assignatura amb crèdits pràctics caldrà aprovar independentment la part de teoria i la de pràctiques.
- La qualificació final de l'assignatura s'obtindrà fent la mitjana ponderada de les obtingudes a teoria i a pràctiques (75% i 25% respectivament).
- Hi haurà un examen final de teoria, obligatori per a tots els estudiants de l'assignatura.
- En els laboratoris s'habilitarà un calendari de les sessions de pràctiques que s'hauran de fer públiques i els alumnes hauran de conéixer.