

SISTEMES OPERATIUS II

Enginyeria Informàtica

Obligatòria: 6 crèdits (3+3)

TEMARI

Tema 1.- Introducción. Programa de la asignatura, criterios de evaluación (1 h).

Tema 2.- Kernel del Sistema Operativo UNIX (4 horas T)

2.1.- Organización interna del nucleo. Llamadas al sistema.Sockets (2 horas)

2.2.- Memoria compartida y semáforos (2 horas)

Tema 3.- Sistema de Ficheros (6 horas T+5h de P))

3.1.- Visión lógica del Sistema de Ficheros

3.2.- Implementación del Sistema de Ficheros

3.3.- Sistemas de Ficheros DOS/UNIX

Tema 4.- Gestión de la Entrada/Salida (5 horas T+3 horas P)

4.1.- Formulación del problema

4.2.- Gestión de dispositivos

4.3.- Arquitectura de la interface de E/S. Drivers.

Tema 5.- Gestión de Memoria (7 horas T+4 horas P)

5.1.- Modelos de mono/multiprogramación

5.2.- Overlay/enlace dinámico

5.3.- Memoria Virtual

5.4.- Gestión de memoria en VAX/VMS, UNIX

Tema 6.- Seguridad (2 horas T)

6.1.- Principales problemas de seguridad

6.2.- Alternativas de incorporación de soluciones

BIBLIOGRAFIA

1.- *Sistemas Operativos*, 5^a Ed. Silberschatz y Galvin. Ed. A.Wesley. 1999.

2.- *Sistemas Operativos*, William Stallings. 2^a Edición Prentice Hall. 1997.

3.- *Sistemas Operativos: Diseño e Implementación*, Andrew S. Tanenbaum. Prentice Hall. 1997.

PRÀCTIQUES

1.- Comunicación de procesos mediante sockets (8 horas)

2.- Comunicación de procesos mediante memoria compartida y semáforos (7 horas)

SISTEMA D'AVALUACIÓ

La asignatura consta de dos partes: Teoría-problemas y Prácticas. El peso de cada una de estas partes respecto a la nota final de la asignatura es de 67% y 33% respectivamente. Para aprobar la totalidad de la asignatura se han de aprobar las dos partes por separado.

Teoría- problemas

Las horas de teoría- problemas se alternarán durante el curso en función de los temas. El contenido de cada una de las clases que se impartirá, así como el profesor que la realizará, está indicado en la hoja de planificación de la asignatura.

- 1^a Convocatoria (Teoría -problemas):

La nota final de Teoría-problemas, se obtendrá a partir de 3 notas (2 notas correspondientes a los exámenes parciales que eliminan materia + una nota de autoevaluación voluntaria que se aplica a la nota final) autoevaluación + 2 pruebas = 10.x

Autoevaluación:

Los alumnos dispondrán al comienzo de cada tema de teoría de una lista de problemas. Algunos de estos problemas se seleccionarán para ser entregados individualmente (días que indicará el profesor de problemas). La entrega de los problemas resueltos será voluntaria. El peso total de los problemas entregados individualmente (autoevaluación) supondrá entre 0.1 y 1 punto sobre la nota final de teoría.

La entrega se llevará a cabo a través de correo electrónico al profesor responsable en las fechas a determinar por él. En el cuerpo del mail deberá aparecer:

Nombre del profesor de teoría

Nombre y apellidos

DNI

Las soluciones se podrán enviar en modo "word" o texto.

Pruebas (2 parciales eliminatorios + Examen Final)

Durante el transcurso del curso, se realizarán dos pruebas más un examen final. Las pruebas parciales se realizarán durante las horas de clase. Cada una de estas dos pruebas tendrá un peso de 5 puntos sobre la nota final de teoría y eliminan materia hasta la 2^a convocatoria de la asignatura del mismo curso académico. El día de realización de las pruebas aparece en la hoja de planificación de la asignatura. Para superar la parte teórica de la asignatura (2 pruebas) se deberá obtener una calificación ≥ 4 en cada una de las dos pruebas.

Un alumno tendrá una nota de No Presentado, siempre y cuando no se haya presentado a ninguna de las evaluaciones anteriores (autoevaluación + 2 pruebas).

- 2^a convocatoria (Teoría - problemas):

Para la segunda convocatoria, se proporcionará una lista nueva de problemas. El examen que tendrá lugar el día reservado para la asignatura en el calendario de exámenes para la segunda convocatoria, constará de de dos partes, correspondientes a las dos partes evaluadas en las pruebas intermedias de la primera convocatoria. El alumno, solamente se deberá examinar de la parte suspensa o no presentada de la primera convocatoria.

Prácticas:

- 1^a Convocatoria (Prácticas)

Las prácticas se realizarán en régimen cerrado con las sesiones distribuidas durante el curso según el horario correspondiente, los profesores de prácticas se encargarán de generar los listados de fechas y horas disponibles para la asignatura en las Aulas de Informática de la Facultad. Los grupos de prácticas han de estar constituidos por dos personas.

La asistencia y puntualidad a las sesiones de prácticas es obligatoria para todos los miembros de los grupos.

La evaluación de las prácticas se hará considerando aspectos de funcionamiento, evolución del alumno en las sesiones y una memoria escrita donde el alumno reflejará el trabajo realizado durante el curso. Esta memoria se entregará dentro de un sobre de papel en el cual irá adosado una etiqueta identificadora, y deberá de incluir:

Objetivo de la práctica

Descripción y planteamiento de la práctica (Organigrama, pseudocódigo)

Descripción de los procedimientos utilizados a nivel funcional

Descripción de los problemas surgidos durante la realización de la práctica y soluciones aportadas.

Conclusiones extraídas de la realización de la práctica

Código fuente de la práctica. Procedimientos de compilación con la descripción de las opciones que permite al profesor obtener el ejecutable a partir del código fuente.

Para aprobar las prácticas en primera convocatoria, es condición necesaria la asistencia a todas las sesiones, la presentación de las mismas en correcto funcionamiento y su memoria escrita. El profesor de prácticas determinará el conjunto de alumnos que deberá realizar examen de prácticas.

- 2^a Convocatoria (Prácticas):

Los alumnos suspensos o no presentados en alguna de práctica, deberán realizar la/s práctica/s de recuperación correspondiente/s que se harán públicas una vez haya finalizado el proceso de evaluación de la primera convocatoria. Las prácticas se realizarán de forma individual.

La entrega de las prácticas se realizará como máximo el día del examen de la segunda convocatoria de la asignatura. El día de la entrega, el profesor, realizará una entrevista con el alumno. La entrega de la/s práctica/s, memoria, funcionamiento correcto y entrevista positiva servirá para configurar la nota de prácticas. El profesor de prácticas podrá realizar un examen de prácticas a aquellos alumnos que considere oportuno.

NORMES DE SEGURETAT I QUALIFICACIÓ

Normas de seguridad:

Cada alumno de prácticas dispondrá de una cuenta de trabajo en UNIX. Esto implica que cada alumno es personalmente responsable de las acciones realizadas desde esta cuenta. En caso de producirse irregularidades, se aplicará la normativa de seguridad vigente en la UAB.

Calificación:

En caso de que algún alumno en la primera convocatoria sólo haya aprobado alguna de las partes, se le guardará la parte aprobada una convocatoria dentro del mismo curso académico.