

SISTEMES OPERATIUS II

Enginyeria Informàtica

Obligatòria: 6 crèdits (3+3)

TEMARI

Tema 1.- Introducció. Programa de la assignatura, criteris de evaluació (1 h).

Tema 2.- Kernel del Sistema Operatiu UNIX (4 hores T)

2.1.- Organització interna del nucli. Llamadas al sistema.Sockets (2 hores)

2.2.- Memòria compartida i semàfors (2 hores)

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

3.1.- Visió lògica del Sistema de Ficheros

3.2.- Implementació del Sistema de Ficheros

3.3.- Sistemes de Ficheros DOS/UNIX

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

4.1.- Formulació del problema

4.2.- Gestió de dispositius

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

Tema 5.- Gestió de Memòria (7 hores T+4 hores P)

5.1.- Models de mono/multiprogramació

5.2.- Overlay/enlace dinàmic

5.3.- Memòria Virtual

5.4.- Gestió de memòria en VAX/VMS, UNIX

Tema 6.- Seguretat (2 hores T)

6.1.- Principals problemes de seguretat

6.2.- Alternatives de incorporació de solucions

BIBLIOGRAFIA

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

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

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

PRÀCTIQUES

1.- Comunicació de processos mitjançant sockets (8 hores)

2.- Comunicació de processos mitjançant memòria compartida i semàfors (7 hores)

SISTEMA D'AVALUACIÓ

La assignatura consta de dos parts: Teoria-problemes i Pràctiques. El pes de cada una de aquestes parts respecte a la nota final de la assignatura és de 67% i 33% respectivament. Per aprovar la totalitat de la assignatura se han de aprovar les dos parts per separat.

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.

- 1ª 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) $\text{autoevaluación} + 2 \text{ pruebas} = 10.x$

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 2ª 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).

- 2ª 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:

- 1ª 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 permita 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.

- 2ª 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.