

Sistemas Operativos II

2º Ingeniería Informática – Grupo A – Curso 2010/11

Objetivos

Continuamos el estudio de los fundamentos de sistemas operativos no cubiertos por SOI: sistemas de archivos, planificación de recursos, seguridad y protección. Además, veremos como se materializan los conceptos fundamentales de SOs en sistemas concretos: Linux y Windows XP.

Programar utilizando la API de Linux obtener servicios del SO relativos a archivos y directorios, y gestión-comunicación entre procesos.

Programa

Teoría

- 1.- Implementación de sistemas de archivos
- 2.- Implementación kernel de Linux
- 3.- Planificación de recursos
- 4.- Protección y seguridad
- 5.- Sistemas operativos distribuidos
- 6.- Implementación de Windows 2000 y XP

Prácticas

- 1.- Programación en Linux con la interfaz de llamadas al sistema para manipular archivos y directorios.
- 2.- Programación en Linux con la interfaz de llamadas al sistema para la gestión y comunicación de procesos.

Bibliografía

- 1.- W. Stallings, "Sistemas Operativos. Aspectos internos y principios de diseño (5/e)", Prentice Hall, 2005.
- 2.- J. A. Gómez, "Sistemas Operativos II. Guía didáctica y de trabajo autónomo", Ed. Copicentro, 2009.
- 3.- A. León, "Guía de Prácticas de Sistemas Operativos", 2007.

Bibliografía complementaria para teoría

- D. P. Bovet y M. Cesati, *Understanding the Linux Kernel (3ª ed)*, O'Reilly Media, 2006.
- D. A. Solomon, M. E. Russinovich, *Microsoft Windows Internals: Microsoft Windows Server 2003, Windows XP, and Windows 2000*, Microsoft Press, 2004.
- R. Love, *Linux Kernel Development (2/e)*, Novell Press/Pearson Education, 2005

Bibliografía complementaria para prácticas

- W.R. Stevens, *Advanced Programming in the UNIX Environment*, Addison-Wesley, 1992.
- M. Mitchell, J. Oldham, y A. Samuel, *Advanced Linux Programming*, New Riders, 2001
- K. A. Robbins y S. Robbins, *Unix Programación Práctica: Guía para multiprogramación, la comunicación y los multihilos*, Prentice Hall, 1997.

Metodología

Teoría	Combinación de diferentes métodos (estudio personal, clase magistral, aprendizaje cooperativo, portafolio y tutorías) para favorecer un aprendizaje más efectivo, y profundo.
Prácticas	Estudio del material de la Guía de prácticas previo a las sesiones de laboratorio y esbozo de las soluciones a los ejercicios propuestos. En el laboratorio, se programarán los ejercicios y el profesor solventará las dudas que surjan.

Evaluación

Criterio *Teoría*: manejar con soltura los conceptos básicos de los diferentes temas y saber aplicarlos a la resolución de ejercicios. *Prácticas*: realizar programas básicos para obtener servicios del sistema operativo a través de llamadas al sistema.

Evaluación continua *Teoría*: 60% calificación individual que proviene de un ejercicio al finalizar de cada tema. 30% de trabajos en grupo, 10% asignada por el profesor (5% portafolio, 5% asistencia-participación). Hay que realizar al menos un 85% de las actividades. La revisión de las pruebas que se realicen será realizará hasta 5 días después de la entrega tras su corrección.

Prácticas: La realización de los ejercicios de la guía de prácticas da acceso a la

realización de dos pruebas en laboratorio. Corresponden a cada módulo las siguientes puntuaciones: 1 punto para el Módulo I, y 1,5 para el Módulo II. Para la evaluación continua es necesario tener un 80% de asistencia. La suma de las calificaciones de ambos módulos se realiza siempre y cuando en cada uno de ellos se obtenga al menos un 30% de su calificación.

Examen final Para quienes no hayan superado la evaluación continua. Será por escrito y constará:
 - Examen de teoría: preguntas cortas y/o ejercicios prácticos del temario.
 - Examen de prácticas: ejercicios de programación como los realizados en laboratorio. No se permitirá el guión de prácticas (se dará la sintaxis de las llamadas).

Calificación El 100% de la calificación final se reparte en un 75% para teoría y un 25% de prácticas. Se obtiene sumando las calificaciones de teoría y prácticas siempre que en ambas se haya superado el 50% de la calificación que tienen asignadas. Si solo se supera una parte (teoría o prácticas), la nota de esa parte se mantiene hasta la conv. de diciembre. Para quienes tengan una de las partes (teoría/prácticas) superadas del curso anterior, se mantiene la nota de la parte superada en el curso actual.

Profesorado

German Arroyo Moreno
 Grupo B – Despacho 31

Tutorías: L, M 10-11 h, Mi, J 15-16 h.
 Prácticas: A1 (M 12-13 h en 2.1) y A2 (M 13-14 h en 3.3)

José Antonio Gómez Hernández
 Grupo A - Despacho nº 10

Tutorías: Martes, Miércoles, Jueves 12-14 h.
jagomez@ugr.es

Carlos Ureña Almagro
 Despacho nº 34

Tutorías: L 12-13 h., M 10-12 h., y Mi 10-13 h.
 Prácticas: B1 (L 11-12 h en 2.8) y B2 (L 12-13 h en 2.8)

Programación

Semana	Teoría	Prácticas	Observaciones
1ª	Presentación		Apuntarse a prácticas
2ª	Tema 1: Implementación del sistema de archivos	Módulo I: Llamadas al sistema para archivos y directorios	Inicio prácticas: 7 marzo
3ª			
4ª			Prueba indiv. Tema 1
5ª			
6ª	Tema 2: El kernel del sistema operativo Linux	Examen módulo I: 4 y 5 de abril	
7ª			
8ª			Prueba indiv. Tema 2
9ª	Tema 3: Planificación de recursos	Módulo II: Llamadas al sistema para gestión y comunicación de procesos.	
10ª	Tema 4: Seguridad y protección		Prueba indiv. Tema 3
11ª			
12ª			Prueba indiv. Tema 4
13ª	Tema 5: SOs distribuidos		
14ª	Tema 5: Implementación del kernel de Windows XP		Examen módulo II: 6 y 7 junio
15ª		Prueba indiv. Tema 6	

No lectivos: 28 febrero, 18-15 abril (Semana Santa), y 2 mayo.

Exámenes finales Ordinario de Junio: **6 de julio**, turno de tarde.
 Extraordinaria de Septiembre: **6 de septiembre**, turno de tarde.

Página web y plataforma

En <http://lsi.ugr.es/jagomez/sisopii.html> encontrarás la información y material utilizado en la asignatura. Sistema de gestión de la asignatura: <http://tutor2.ugr.es>