



Sistemas Operativos

Presentación

2021-2022

Katzalin Olcoz Herrero (Despacho 318-FDI)
Dpto. Arquitectura de Computadores y Automática
Universidad Complutense de Madrid
katzalin@ucm.es

Tutorías:
*M 4-5 y J 11-13 (o en otro horario)
despacho o Google Meet, pedir cita*

Contenidos



► Módulo 1: Introducción.

- Incluye una práctica de repaso de **C**, introducción a **linux** y al **shell** Bash.

► Módulo 2: Gestión de archivos y directorios

- Incluye una práctica en la que desarrollaréis un sistema de ficheros.

► Módulo 3: Gestión de procesos

- Procesos e hilos
- Planificación de procesos
- Sincronización de procesos
- Incluye una práctica sobre sincronización de procesos.

► Módulo 4: Gestión de memoria

► Módulo 5: Gestión de Entrada/salida

- Incluye una práctica en la que modificaréis el kernel para incluir un driver.

Laboratorio



► Prácticas en C sobre sistema operativo Linux

- ▷ Se pueden realizar sobre Linux nativo o máquina virtual (enlace en el CV)
- ▷ Serán en el aula. Debeis traer vuestro portátil o solicitar uno en la facultad
- ▷ **Ultima práctica: en los laboratorios**

► Prácticas (en grupos de 3 personas):

- | | |
|-----------------------------|------------|
| ▷ Revisión de C y shell | 2 sesiones |
| ▷ Gestión de Ficheros | 2 sesiones |
| ▷ Gestión de procesos | 2 sesiones |
| ▷ Gestión de Entrada/Salida | 1 sesión |

► No puntúan pero las corregiré si las entregáis.

Evaluación



► Para la evaluación se tienen en cuenta los siguientes elementos:

- ▷ Nota de prácticas. Práctica final individual.
- ▷ Nota del examen final.
- ▷ Notas de clase.

► Se elige la calificación más alta entre las dos siguientes:

► Opción A:

- ▷ Nota de prácticas (20%).
Práctica final individual.
- ▷ Nota del examen final
(60%, mínimo 4)
- ▷ Notas de clase (20%).

► Opción B:

- ▷ Nota de prácticas (30%).
Práctica final individual.
- ▷ Nota del examen final
(70%, mínimo 4)

Trabajo de clase



- ▶ Trabajo sobre un tema de vuestra elección (50%). Puede ser individual o por grupos de 2.
- ▶ Entrega de ejercicios y resolución de problemas en la pizarra (50%). Habrá 3 entregas:
 - ▷ Gestión de Ficheros
 - ▷ Gestión de procesos
 - ▷ Gestión de memoria
- ▶ La nota de clase se obtiene durante el periodo de clases y se conserva para la convocatoria extraordinaria.



Semana	LUNES AULA 7	MARTES AULA 7	VIERNES AULA 7
6-sept	Intro	Intro	Intro
13-sept	S. de Ficheros	S. de Ficheros	S. de Ficheros
20-sept	S. de Ficheros	Prob. Ficheros	P1. C y bash
27-sept	S. de Ficheros	Prob. Ficheros	P1. C y bash
4-oct	Procesos/Sincronización	Procesos/Sincronización	Prob. Ficheros
11-oct	Procesos/Sincronización	No lectivo	P2 S.Ficheros
18-oct	Procesos/Sincronización	Procesos/Sincronización	P2 S.Ficheros
25-oct	Procesos/Sincronización	Procesos/Sincronización	Prob. Procesos
1-nov	No lectivo	Procesos/Sincronización	P3 Procesos
8-nov	Prob. Sincro.	No lectivo	Prob. Sincro.
15-nov	No lectivo	Prob. Sincro.	P3. Procesos
22-nov	Memoria	Memoria	Prob. Sincro
29-nov	Memoria	Memoria	Prob. Memoria
6-dic	No lectivo	E/S	Prob. Memoria
13-dic	E/S	Problemas de examen	P4. E/S
20-dic	Problemas examen	Problemas de examen	No lectivo

Bibliografía



- ▶ Jesús Carretero et al. Sistemas Operativos: una visión aplicada. 3 Ed. Amazon. 2020.
- ▶ Remzi H. Arpaci-Dusseau and Andrea C. Arpaci-Dusseau. Operating Systems: Three Easy Pieces. Arpaci-Dusseau Books. <http://pages.cs.wisc.edu/~remzi/OSTEP>. 2015
- ▶ W. Stallings. Operating Systems. Internals and Design Principles. 7th Ed. Prentice Hall. 2012
- ▶ Andrew S. Tanenbaum, Albert S. Woodhull. Modern Operating Systems, 3rd Ed. Prentice Hall. 2006

Bibliografía sobre Linux y Bash



► Neil Matthew, Richard Stones. Beginning Linux Programming. 4th Ed. Wiley. 2008. Disponible online en la biblioteca.

► Mark Mitchell et al. Advanced Linux Programming. New Riders Publishing. 2001.

http://richard.esplins.org/static/downloads/linux_book.pdf

► Machtelt Garrels. Bash Guide for Beginners. 2008.

<http://www.tldp.org/LDP/Bash-Beginners-Guide/Bash-Beginners-Guide.pdf>