

Fundamentos de los Sistemas Operativos

Curso 2023-2024

Qué queremos que aprendas

Conceptos generales sobre los sistemas operativos

Función

¿qué servicios prestan?

Estructura

¿qué componentes tienen?

Diseño

¿cómo se construyen? ¿qué políticas o algoritmos utilizan?

Programación de sistemas

Lenguaje C

UNIX / Linux



Temario

Tema 1. Conceptos generales

Misión del sistema operativo
Funcionamiento del SO
Arquitecturas y tipos de sistemas

Tema 2. Procesos

Procesos e hilos
Planificación de procesos

Tema 3. Concurrencia

Programación concurrente
Sincronización entre procesos

Tema 4. Memoria

Gestión de la memoria principal
Memoria virtual

Tema 5. Archivos

Sistemas de archivos/ficheros



Contenidos prácticos

Objetivos

Usar la API de un sistema operativo

Adiestrarse en herramientas de programación de sistemas

Actividades

1. Manejar la consola Linux
2. Programación en C
3. Procesos
4. Archivos
5. Hilos y sincronización



Equipo docente

Teoría

José Miguel Santos Espino
(coordinador)
josemiguel.santos@ulpgc.es

Prácticas

Alexis Quesada Arencibia
(responsable de prácticas)
alexis.quesada@ulpgc.es

José Antonio Muñoz Blanco
joseantonio.munoz@ulpgc.es

Juan Carlos Quevedo Losada
juancarlos.quevedo@ulpgc.es



Recursos para el aprendizaje

Documentación

Bibliografía básica

Asignatura en el Campus Virtual

web <http://sopa.dis.ulpgc.es/fso>

Canales de comunicación

Tablón de anuncios del Moodle

MS Teams

Recursos para las prácticas

Máquina virtual Linux (*para descargar*)



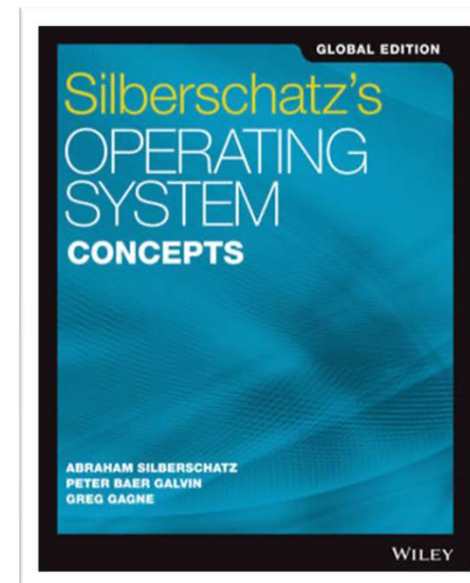
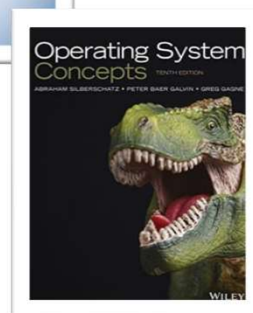
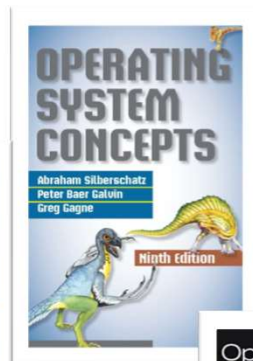
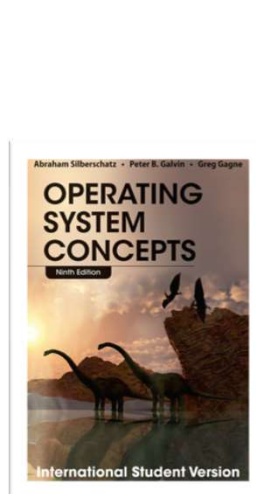
Bibliografía básica

Operating System Concepts

A. Silberschatz, P. Galvin, G. Gagne
9th, 10th edition
Wiley, 2013, 2018, 2019

Diapositivas disponibles en

os-book.com



actividades

Sesiones de teoría y práctica

Exámenes de teoría y de práctica

Trabajos prácticos

Actividades y ejercicios en el Campus Virtual



calificación

Exámenes de teoría (EXA1,EXA2) → 5+5 puntos

Participación activa (PAC) → 2 puntos

Prácticas (PRA) → 1+1+2 puntos

$$\text{TEO} = \text{EXA1} + \text{EXA2} + \text{PAC}$$
$$\text{calificación} = 0,75 \times (\text{TEO} + \text{PRA})$$

Requisitos para aprobar

mín. 6 puntos en TEO

mín. 2 puntos en PRA



Exámenes de teoría

- Examen **parcial**
 - Después de Semana Santa (previsto **8 de abril**)
- Examen de convocatoria **ordinaria**
 - Se divide en dos partes (P1, EXA2)
 - EXA1 = $\max\{\text{parcial}, P1\}$
- Cada examen puntúa de 0 a 5.
- *Un examen de FSO no se «aprueba» o «suspende». Simplemente sacas una puntuación. Tu objetivo es sumar un mínimo de 6 puntos en TEO.*



Participación activa

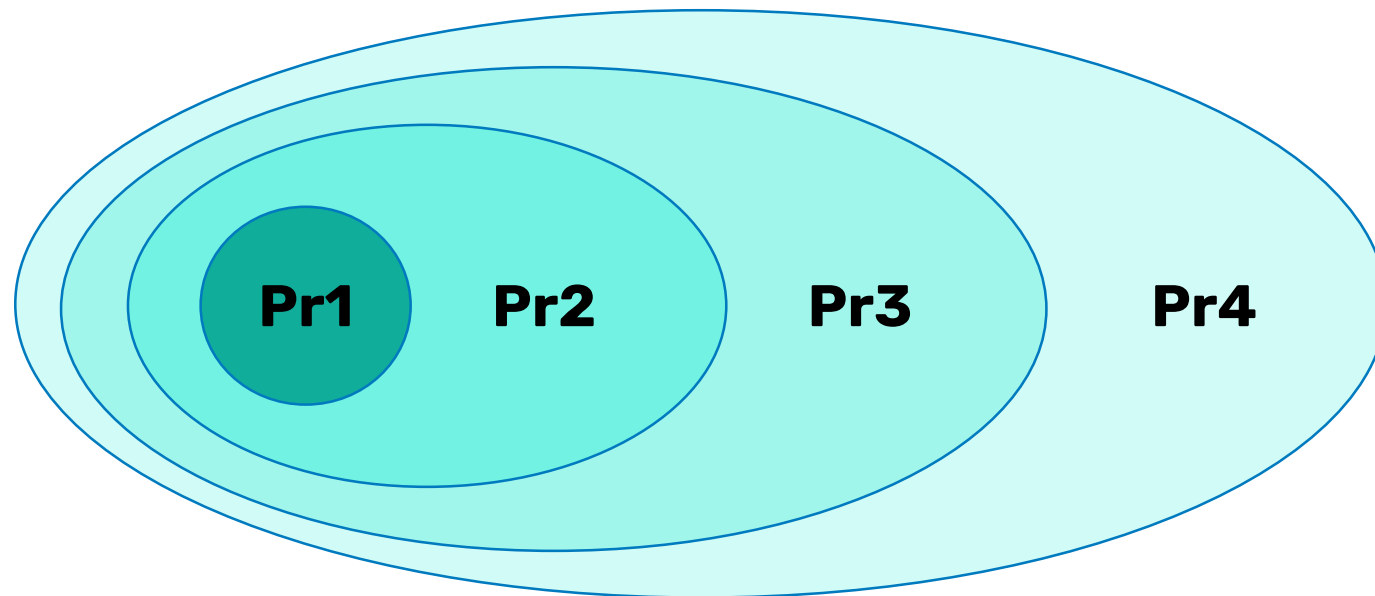
- Actividades de aprendizaje en el aula y en el Campus Virtual.
- Se van lanzando actividades durante el periodo lectivo.
- En función de cuántas actividades hayas realizado respecto al total, se te otorgan puntos:

menos del 50%	0 puntos
del 50% al 75%	1 punto
más del 75%	2 puntos

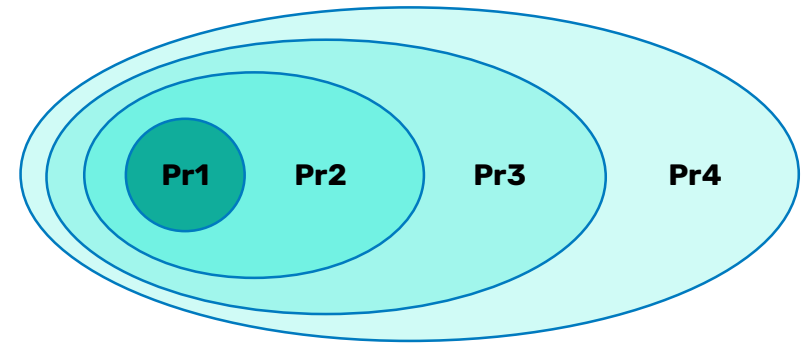


Trabajos prácticos

- Un proyecto de programación en C sobre la API de Linux.
- Cuatro trabajos que van ampliando el proyecto con distintas funcionalidades.
- Se realizan en parejas.



Trabajos prácticos y exámenes



- Cada trabajo se califica como «superado» o «no superado».
- **Retos.** Cada trabajo ofrece actividades opcionales. En conjunto pueden dar hasta **1 punto** adicional.
- **Examen práctico.** Habrá un examen parcial (**1 punto**) y un examen final (**2 puntos**).
- **Para aprobar la parte práctica** tienes que tener todos los trabajos prácticos superados y obtener un mínimo de 2 puntos (exámenes y retos).



calificación

Exámenes (EXA1,EXA2) → 5+5 puntos

Participación activa (PAC) → 2 puntos

Prácticas (PRA) → 1+2+1 puntos

$$\mathbf{TEO = EXA1 + EXA2 + PAC}$$

$$\mathbf{calificación = 0,75 \times (TEO+PRA)}$$

Requisitos para aprobar

mín. 6 puntos en TEO

mín. 2 puntos en PRA



Convocatoria extraordinaria

- La puntuación de EXA1+EXA2 se conserva en la convocatoria extraordinaria. También se conservan PAC y PRA.
- En la extraordinaria se realiza un **examen teórico único** (todo el temario). *Si no has llegado a los 6 puntos de TEO en la ordinaria, tienes que hacer este examen.*
- Si no has superado la parte práctica, debes realizar un **examen práctico** (*da hasta 3 puntos*).
- No hay entrega de trabajos en la extraordinaria, solo examen práctico.



Repetidores

- Se guarda la parte práctica superada el curso anterior (2022-2023).
- En los próximos días publicaremos un listado con los estudiantes que tienen prácticas reconocidas de cursos anteriores.



¡ No olvidar !

- Leer el proyecto docente de la asignatura.
- Comprobar que tienes acceso al Moodle y al MS Teams.
- Estar atenta/o al tablón de anuncios de Moodle.
- ¡Asistir a las sesiones prácticas de esta semana!

