



SISTEMAS OPERATIVOS

MG. KARINA M. CENCI –
KMC@CS.UNS.EDU.AR

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS E INGENIERÍA
DE LA COMPUTACIÓN

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SUR

OBJETIVOS DEL CURSO

- El curso desarrolla los conocimientos de Sistemas Operativos desde una visión conceptual y estructural. Se presentan todos los mecanismos de interacción entre sus partes sin particularizar en algún sistema operativo en especial.
- Se discuten tópicos como: servicios de sistemas operativos, sistemas de archivos, planificación de CPU, manejo de memoria y memoria virtual, planificación de discos, interbloqueos, procesos y programación concurrente, protección, etc.
- Se presentan algunos ejemplos de estos conceptos en las familias UNIX, Linux, Solaris, Windows, Android, iOS, etc a lo largo del desarrollo de los módulos, mostrando los matices de implementación entre estos sistemas.
- El curso requiere conocimientos de arquitectura y organización de computadores y estructura de datos.

PROGRAMA SINTÉTICO

1. Introducción.
2. Estructuras de Sistemas Operativos.
3. Procesos.
4. Planificación de Procesos.
5. Sincronización de Procesos.
6. Interbloqueos.
7. Manejo de Memoria.
8. Memoria Virtual.
9. Sistema de Archivos.
10. Seguridad y Protección.
11. Virtualización

CRONOGRAMA

Condiciones de Cursado

- Actividades de Laboratorio: 3 actividades, deben realizar al menos 2 actividades.
- Proyecto y Laboratorio: Aprobación del proyecto y laboratorio. El alumno que desaprobe tanto el laboratorio como el proyecto pierde la materia, solo se puede reentregar el proyecto o volver a realizar el laboratorio.
- Parcial: aprobación del parcial o su respectivo recuperatorio.

Nota Conceptual de Cursado

- Se tiene en cuenta el trabajo realizado por el alumno durante todas las actividades del cuatrimestre. El total de la nota se obtiene de la siguiente manera:
- Nota Conceptual de cursado = 15% de actividades de laboratorio + 40% (laboratorio + proyecto) + 45% parcial.

Medios de Comunicación

- Aula virtual en Moodle UNS - E-mail:so@cs.uns.edu.ar
- Material: Aula virtual y en www.cs.uns.edu.ar/~so

CRONOGRAMA

- ▶ Examen
 - ▶ Parcial: 16 de noviembre
 - ▶ Recuperatorio: 2 de diciembre
- ▶ Proyecto
 - ▶ Enunciado: 5 de Octubre
 - ▶ Entrega 1er. Parte: 25 de Noviembre (beta)
 - ▶ Entrega y Presentación: 9 de Diciembre
- ▶ Laboratorio – 2 de Noviembre (lunes a las 16h)
- ▶ Actividades de Laboratorios
 - ▶ 1er. 23 de Septiembre
 - ▶ 2do. 7 de Octubre
 - ▶ 3er. 21 de Octubre

BIBLIOGRAFÍA DE SISTEMAS OPERATIVOS

Básica

- Silberschatz, A., Gagne G., y Galvin, P.B.; "Operating System Concepts", Addison-Wesley, 7ma Edición 2009, 9na Edición 2012, 10ma Edición 2018 .
- Stallings, W. "Operating Systems: Internals and Design Principles", Prentice Hall, 6ta Edición 2009, 7ma Edición 2012, 8va Edición 2015, 9na Edición 2018.
- Tanenbaum, A.; "Modern Operating Systems", Addison-Wesley, 1992.(1ra Parte). 2da Edition, Prentice Hall, 2001. 3ra. Edition 2008, 4ta. Edición 2014.
- Tanenbaum, A., Woodhull, A. S.; "Operating Systems: Design and Implementation", Prentice Hall, 3ra Edición, 2006.

BIBLIOGRAFÍA DE SISTEMAS OPERATIVOS

Complementaria

- Dhamdhere, D. M. "Sistemas Operativos: Un Enfoque basado en Conceptos", Mc Graw Hill, 2009.
- Maekawa, M. y otros; "Operating Systems: Advanced Concepts", The Benjamin /Cummings Pub. 1987.
- Krakowiak,S.; "Principles of Operating Systems", The MIT Press, 1988.
- Nutt, G.; "Centralized and Distributed Operating Systems", Prentice Hall, 1992.
- Nutt, G.; "Operating Systems: A Modern Perspective", Addison-Wesley, 1997.
- Milenkovic, M. "Sistemas Operativos: Conceptos y Diseño", Mc Graw Hill, 1994. (o su versión en inglés)
- Brinch Hansen, "Operating System Principles", Prentice Hall, 1973.
- Shaw,A. y Bic,L; "The Logical Design of Operating Systems", Prentice Hall, 1988, 2da Edición.
- Deitel,H.M.; "Sistemas Operativos", Addison-Wesley, 1993, 2da Edición. (o su versión en inglés)

BIBLIOGRAFÍA DE SISTEMAS OPERATIVOS

Presentación más descriptiva orientada a aspectos técnicos

- Tanenbaum, A., Woodhull, A. S.; "Operating Systems: Design and Implementation", 2da edición, Prentice Hall, 1997.
- Bach, M.J.; "The Design of the UNIX Operating System", Prentice Hall, 1987.
- McKusick et ál; "The Design and Implementation of the 4.4BSD Operating System", Addison-Wesley, 1996.
- Vahalia, U.; "UNIX Internals: The New Frontiers", Prentice Hall, 1996.
- Pate, S.D.; "UNIX Internals: A Practical Approach", Addison-Wesley, 1996.
- Madnick y Donovan, "Sistemas Operativos", 1974.