

Universidad Nacional de Colombia
Facultad de Ingeniería
Departamento de Ingeniería de Sistemas e Industrial
Sistemas Operativos
Semestre II - 2024

| Contenido | Bibliografía |
|--|---|
| <div><div><div><div>1. Introducción.</div><div>2. Estructura de un sistema operativo.</div><div>3. Gestión de procesos.</div><div>4. Hilos y concurrencia.</div></div><div><div>EVALUACIÓN I</div><div><div>5. Planificación de la CPU.</div><div>6. Herramientas de sincronización de procesos.</div><div>7. Ejemplos de Sincronización</div><div>8. Interbloqueo (deadlock – abrazo mortal)</div><div>9. Memoria principal.</div><div>10. Memoria virtual.</div></div><div><div>EVALUACIÓN II</div><div><div>11. Estructura del almacenamiento masivo.</div><div>12. Sistemas de E/S.</div><div>13. Interfaz al sistema de archivos.</div><div>14. Implementación de sistemas de archivos.</div></div><div><div>EVALUACIÓN III</div></div></div></div><div><div>Temas complementarios</div><div><div><div>• Seguridad y Protección.</div><div>• Máquinas virtuales.</div><div>• Contenedores y Orquestadores</div><div>• Innovación en sistemas operativos</div></div></div></div></div></div> | <div><div>Silberschatz, A. Galvin P.B. y Gagne, G. <i>Operating System Concepts</i>. Wiley. Décima Edición. 2018.</div><div>Ward, B. <i>How Linux Works, What Every Superuser Should Know</i>. Edición: 3. No Starch Press. 2021</div><div>Yosifovich, P.; Russinovich, M.E.; Solomon, D.; Ionescu, A. “<i>Windows Internals. Part 1 (Developer Reference)</i>” Séptima edición. Microsoft Press. 201*7.</div><div>Russinovich, M.E.; Allievi, A.; Solomon, D.; Ionescu, A. “<i>Windows Internals. Part 2 (Developer Reference)</i>” Séptima edición. Microsoft Press. 2021</div></div> |
| <div><div>Prácticas:</div><div><div><div>1. En grupos de trabajo con tres estudiantes sustentar de 6 programas</div><div><div>a. Módulo del kernel en Linux</div><div>b. Shell para UNIX</div><div>c. Consultar la información de procesos con un módulo del kernel en Linux</div><div>d. Verificar un sudoku - Usando hilos</div><div>e. Simulación planificación de procesos</div><div>f. Gestión de memoria virtual</div></div><div>2. Realizar los primeros módulos de los siguientes tres cursos de The Hack the Box Academy (https://academy.hackthebox.com/)</div><div><div>a. Introduction to Academy</div><div>b. Linux fundamentals</div><div>c. Windows fundamentals</div></div><div>3. Procedimientos operativos en Linux y uso básico de contenedores.</div></div></div></div> | <div><div>Notas:</div><div><div>Tareas y Quices: 10%</div><div>Evaluación No. 1: 10%</div><div>Evaluación No. 2: 10%</div><div>Evaluación No. 3: 10%</div><div>Sustentación de seis programas: 10%</div></div><div>Las otras prácticas deben evidenciarse.</div></div> |
| Material del libro de texto: Classroom del curso | |