

Sistemas Operativos

Práctico 12

Curso 2024

Objetivos

- Familiarizarse con los conceptos de protección y seguridad a nivel de un sistema operativo.
- Familiarizarse con los conceptos de virtualización.

Duración

- 1 semana.

Ejercicio 1 Discuta cómo funciona y cómo se solucionan los problemas de ataque por buffer overflow y stack-overflow.

Ejercicio 2 Describa 2 ventajas de guardar los archivos encriptados en el file system. ¿Ve alguna desventaja?

Ejercicio 3 Discuta ventajas y desventajas de "Discretionary Access Control" (DAC) frente a "Mandatory AccessControl" (MAC).

Ejercicio 4 Discuta ventajas y desventajas de implementar la matriz de accesos en base a una lista de accesos *accesslist* asociada a objetos.

Ejercicio 5

- Explique brevemente para qué sirve el bit de *setUserID* en Unix.
- Indique que significa que un archivo tenga permisos 760 en UNIX.
- En un Sistema Operativo UNIX existe un proceso con UID=usr1 y GID=so. Este proceso desea acceder en modo escritura al archivo *solucion_examen_Julio.txt* donde *usr2* y *so* son el UID / GID del dueño y el archivo tiene los permisos 557 a nivel del sistema de archivos. ¿Qué sucede cuando el proceso intenta acceder el archivo? Justifique su respuesta.

Ejercicio 6 Describa los distintos mecanismos de virtualización existentes e indique las ventajas y desventajas de utilizar cada uno de ellos.

Ejercicio 7 Describa los requerimientos de software y hardware para la virtualización.

Ejercicio 8 Indique tres escenarios donde sería beneficioso utilizar virtualización.

Ejercicio 9 Indique las acciones que debe realizar el hipervisor en cuanto al manejo de la memoria y E/S de las máquinas virtuales que maneja.