

# Resumen Sistemas Operativos II - 2º Parcial

## Gestín de Archivos

La gestión de archivos permite almacenar, acceder y proteger datos.

Estructura jerárquica de archivos y carpetas. Métodos de aloación: contigua, enlazada, indexada.

Sistemas de archivos comunes: FAT32, NTFS, ext4. NTFS ofrece auditoría, ACLs y MFT.

Atributos: nombre, tamaño, permisos, fechas. Operaciones: crear, leer, escribir, borrar.

## Seguridad de la Informacin

Basada en la triada: confidencialidad, integridad y disponibilidad.

Amenazas: malware, phishing, vulnerabilidades, acceso no autorizado.

Protección: encriptación (simétrica/asimétrica), firewalls, antivirus.

Control de acceso: permisos, ACL, autenticación multifactor.

Backups: completo, incremental, diferencial. Seguridad requiere políticas y educación.

## Ciberseguridad

Protección de redes, dispositivos y datos ante ciberataques.

Amenazas: ransomware, DDoS, botnets, ingeniería social, zero-day.

Herramientas: firewalls, IDS, IPS, antivirus, VPN.

Pentesting: simular ataques (caja negra, blanca, gris). Fases: planificación, escaneo, explotación.

Contar con políticas, monitoreo, desarrollo seguro y pruebas estáticas.

## Programacin vs Scripting

Lenguaje de programación: compilado, fuertemente tipado, mayor rendimiento (C++, Java).

Lenguaje de scripting: interpretado, tipado dinámico, fácil de escribir (Python, JS).

Shell scripting: automatiza tareas en Linux/Unix.

Diferencias clave: rendimiento, sintaxis, acceso a hardware.

Hoy en día, la diferencia es difusa. Scripting puede cubrir tareas complejas.

## **Mquinas Virtuales**

VMs permiten ejecutar múltiples SO en un hardware físico. Requieren hipervisor (tipo 1 o 2).

Ventajas: flexibilidad, ahorro, aislamiento. Desventajas: sobrecarga, seguridad.

Virtualización: escritorio, servidores, almacenamiento, red, aplicaciones.

Contenedores: comparten kernel, más rápidos y livianos. Docker es la plataforma más común.

Hiperconvergencia: computación, red y almacenamiento integrados en un solo sistema.