

# SISTEMI OPERATIVI

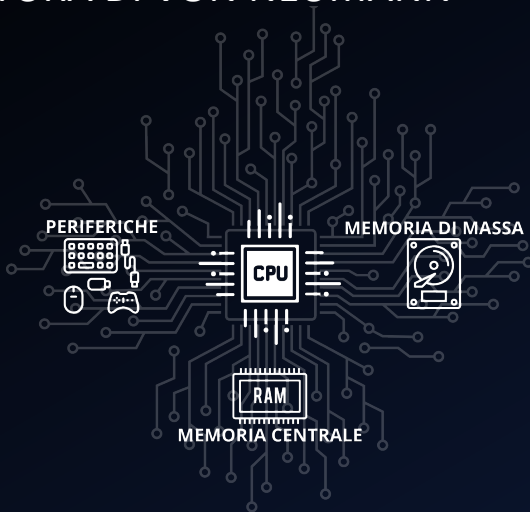
## INTRODUZIONE

# SISTEMI OPERATIVI

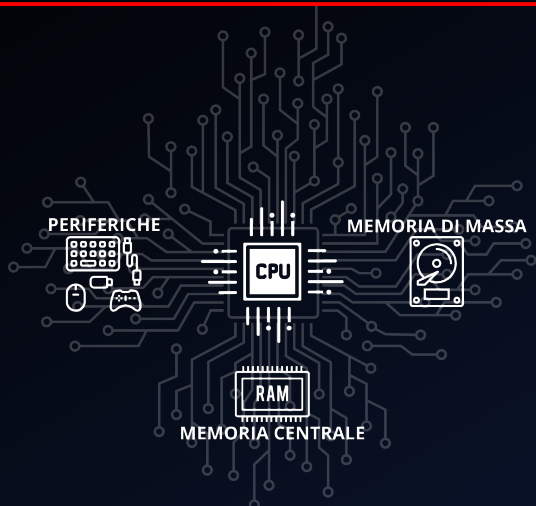
Un sistema operativo (SO) è un **SOFTWARE** fondamentale che **GESTISCE L'HARDWARE** di un computer e fornisce servizi essenziali alle applicazioni software. In sostanza, funge da **INTERMEDIARIO** tra l'utente, il software applicativo e le risorse hardware del sistema, garantendo che tutte le operazioni vengano eseguite in modo efficiente e sicuro.



# ARCHITETTURA DI VON NEUMANN



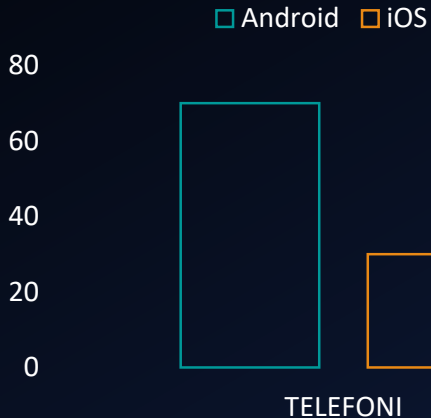
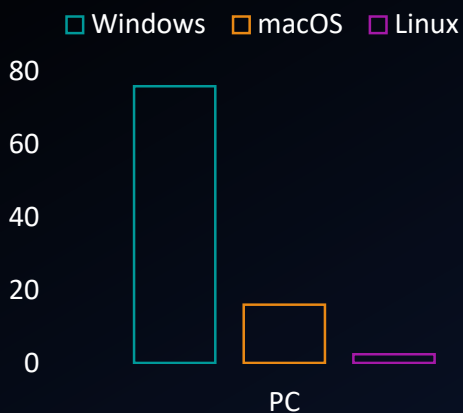
# ARCHITETTURA DI VON NEUMANN



## SISTEMA OPERATIVO

- GESTISCE LE MEMORIE
- GESTISCE LE PERIFERICHE
- GESTISCE I PROCESSORI
- GESTISCE L'EFFICIENZA
- GESTISCE L'USABILITA'

## SISTEMI OPERATIVI PIÙ UTILIZZATI



# SISTEMI OPERATIVI

ACCENSIONE DEL DISPOSITIVO

# BOOTSTRAP

Il bootstrap del sistema operativo è il processo di avvio di un computer, che inizia quando si preme il pulsante di accensione. Durante questa fase, il sistema **CARICA IL KERNEL** del sistema operativo nella memoria centrale (**RAM**) a partire dalla memoria secondaria (come un disco rigido o un **SSD**) e avvia il sistema operativo.

# BOOTSTRAP

1. Accensione del computer: Il processore esegue il **FIRMWARE** del **BIOS** (Basic Input/Output System) o **UEFI** (Unified Extensible Firmware Interface) presente nella **ROM** (Read-Only Memory);
2. Caricamento del **BOOTLOADER**: Il BIOS/UEFI cerca un bootloader nel dispositivo di avvio configurato e lo **ESEGUE**;
3. Caricamento del kernel: Il bootloader carica il **KERNEL** del sistema operativo nella **RAM**;
4. Inizializzazione del sistema operativo: Il kernel **AVVIA** i processi necessari e trasferisce il controllo al **SISTEMA OPERATIVO**.



# ESEMPIO

TAILS



# Tails

<https://tails.net/index.it.html>