

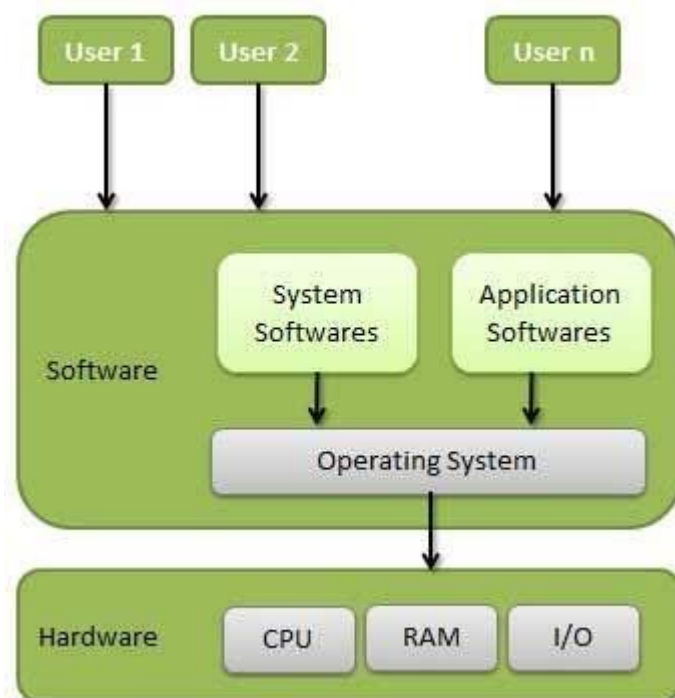
Operating System

An Operating System (OS) is an interface between a computer user and computer hardware. An operating system is a software which performs all the basic tasks like file management, memory management, process management, handling input and output, and controlling peripheral devices such as disk drives and printers.

Some popular Operating Systems include Linux Operating System, Windows Operating System, VMS, OS/400, AIX, z/OS, etc.

Definition

An operating system is a program that acts as an interface between the user and the computer hardware and controls the execution of all kinds of programs.



Following are some of important functions of an operating System.

- Memory Management
- Processor Management
- Device Management
- File Management
- Security
- Control over system performance
- Job accounting
- Error detecting aids
- Coordination between other software and users

Memory Management

Memory management refers to management of Primary Memory or Main Memory. Main memory is a large array of words or bytes where each word or byte has its own address.

Main memory provides a fast storage that can be accessed directly by the CPU.

Processor Management

In multiprogramming environment, the OS decides which process gets the processor when and for how much time. This function is called **process scheduling**.

Device Management

An Operating System manages device communication via their respective drivers.

File Management

A file system is normally organized into directories for easy navigation and usage. These directories may contain files and other directions.

Functions of an operating system

An operating system provides three essential capabilities: It offers a UI through a CLI or GUI; it launches and manages the application execution; and it identifies and exposes system hardware resources to those applications -- typically, through a standardized API.

Operating system types and examples

Although the fundamental roles of an operating system are ubiquitous, there are countless operating systems that serve a wide range of hardware and user needs.

General-purpose operating system.

A general-purpose OS represents an array of operating systems intended to run a multitude of applications on a broad selection of hardware, enabling a user to run one or more applications or tasks simultaneously.

Common desktop operating systems include the following:

- Windows
- Max OS
- Unix
- Linux

Mobile operating system.

Mobile operating systems are designed to accommodate the unique needs of mobile computing and communication-centric devices, such as smartphones and tablets.

Network operating system.

A network operating system (NOS) is another specialized OS intended to facilitate communication between devices operating on a local area network (LAN). For some networking devices, such as routers, switches and firewalls.

Real-time operating system.

When a computing device must interact with the real world within constant and repeatable time constraints, the device manufacturer may opt to use a real-time operating system (RTOS). For example, an industrial control system may direct the operations of a sprawling factory or power plant

Translate to Indonesia

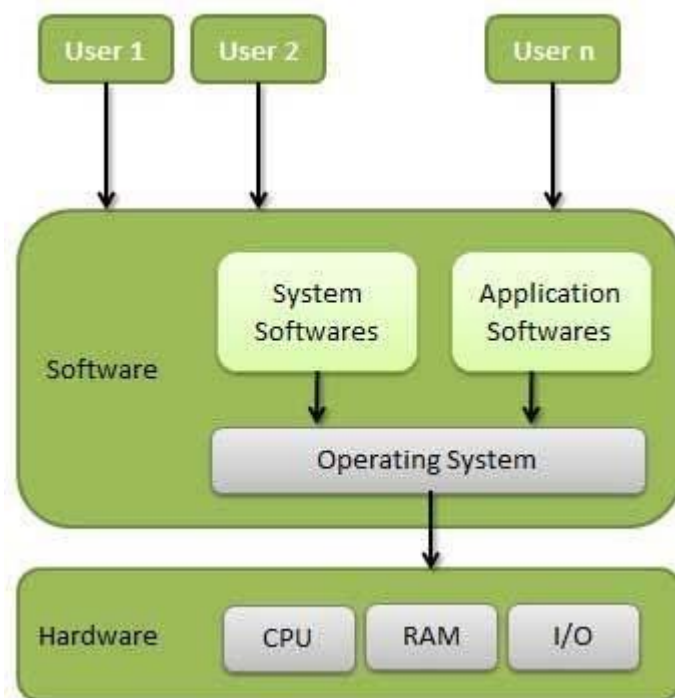
Sistem Operasi

Sistem Operasi (OS) adalah antarmuka antara pengguna komputer dan perangkat keras komputer. Sistem operasi adalah perangkat lunak yang melakukan semua tugas dasar seperti manajemen file, manajemen memori, manajemen proses, menangani input dan output, dan mengendalikan perangkat periferal seperti disk drive dan printer.

Beberapa Sistem Operasi populer termasuk Sistem Operasi Linux, Sistem Operasi Windows, VMS, OS/400, AIX, z/OS, dll.

Definisi

Sistem operasi adalah program yang bertindak sebagai antarmuka antara pengguna dan perangkat keras komputer dan mengontrol eksekusi semua jenis program.



Berikut ini adalah beberapa fungsi penting dari sebuah Sistem Operasi.

- Manajemen memori
- Manajemen Prosesor
- Manajemen perangkat
- Manajemen file
- Keamanan
- Kontrol atas kinerja sistem
- akuntansi pekerjaan
- Alat bantu pendeteksi kesalahan
- Koordinasi antara perangkat lunak lain dan pengguna

Manajemen memori

Manajemen memori mengacu pada manajemen Memori Utama atau Memori Utama. Memori utama adalah array besar kata atau byte di mana setiap kata atau byte memiliki alamatnya sendiri. Memori utama menyediakan penyimpanan cepat yang dapat diakses langsung oleh CPU.

Manajemen Prosesor

Dalam lingkungan multiprogramming, OS memutuskan proses mana yang mendapatkan prosesor kapan dan untuk berapa lama. Fungsi ini disebut penjadwalan proses.

Manajemen perangkat

Sistem Operasi mengelola komunikasi perangkat melalui drivernya masing-masing.

Manajemen file

Sistem file biasanya diatur ke dalam direktori untuk navigasi dan penggunaan yang mudah. Direktori ini mungkin berisi file dan arah lainnya.

Fungsi sistem operasi

Sistem operasi menyediakan tiga kemampuan penting: Menawarkan UI melalui CLI atau GUI; itu meluncurkan dan mengelola eksekusi aplikasi; dan itu mengidentifikasi dan memaparkan sumber daya perangkat keras sistem ke aplikasi tersebut -- biasanya, melalui API standar.

Jenis dan contoh sistem operasi

Meskipun peran mendasar dari sistem operasi ada di mana-mana, ada banyak sistem operasi yang melayani berbagai perangkat keras dan kebutuhan pengguna.

Sistem operasi tujuan umum.

OS tujuan umum mewakili susunan sistem operasi yang dimaksudkan untuk menjalankan banyak aplikasi pada pilihan perangkat keras yang luas

Sistem operasi desktop yang umum meliputi:

- Windows
- Mac OS
- Unix
- Linux

Sistem operasi seluler.

Sistem operasi seluler dirancang untuk mengakomodasi kebutuhan unik komputasi seluler dan perangkat yang berfokus pada komunikasi, seperti ponsel cerdas dan tablet.

Sistem operasi jaringan.

Sistem operasi jaringan (NOS) adalah OS khusus lain yang dimaksudkan untuk memfasilitasi komunikasi antara perangkat yang beroperasi di jaringan area lokal (LAN). Contohnya: router, switch, dan firewall.

Sistem operasi waktu nyata.

Ketika perangkat komputasi harus berinteraksi dengan dunia nyata dalam batasan waktu yang konstan dan berulang, produsen perangkat dapat memilih untuk menggunakan sistem operasi waktu nyata (RTOS). Misalnya, sistem kontrol industri dapat mengarahkan operasi pabrik atau pembangkit listrik yang luas.