

Sistemas Operacionais

Introdução dos Sistemas Operacionais

04

Composição dos Sistemas Operacionais

Composição do Unix e Windows

Composição do SO

- Os sistemas operacionais são compostos por várias camadas e componentes que trabalham juntos para gerenciar o hardware, fornecer serviços aos aplicativos e permitir a interação do usuário com o computador ou dispositivo.

Composição do SO

- Kernel é a parte central do sistema operacional.
- Ele gerencia os recursos de hardware, como CPU, memória, dispositivos de armazenamento e entrada/saída.
- O kernel também controla a execução de processos e a comunicação entre eles.
- É responsável por manter a estabilidade do sistema.

Composição do SO

- Sistema de Arquivos é responsável pelo gerenciamento e organização dos dados em dispositivos de armazenamento.
- Ele fornece uma estrutura hierárquica de diretórios e arquivos, permitindo que os usuários armazenem, acessem e organizem dados de maneira eficaz.
- Drivers de Dispositivos são programas que permitem que o sistema operacional se comunique com hardware específico, como placas de vídeo, impressoras, discos rígidos, redes e outros dispositivos.
- Eles traduzem comandos do sistema operacional em instruções compreensíveis pelo hardware.

Composição do SO

- Shell e Interface de Usuário é a interface entre o usuário e o sistema operacional.
- Ele permite que os usuários interajam com o sistema, executem comandos e forneçam entrada de texto.
- Serviços do Sistema oferecem uma variedade de serviços e utilitários que auxiliam no gerenciamento do sistema, como agendadores de tarefas, serviços de rede, sistemas de gerenciamento de energia, gerenciadores de dispositivos e muito mais.

Composição do SO

- Bibliotecas de Software contêm funções e recursos compartilhados que os aplicativos podem usar.
- Isso economiza tempo e recursos de desenvolvimento, permitindo que vários aplicativos acessem funcionalidades comuns por meio dessas bibliotecas.
- Camadas de Segurança incluem mecanismos de segurança, como controle de acesso, autenticação, criptografia e firewalls para proteger o sistema e os dados contra ameaças.

Composição do SO

- Aplicativos do Sistema geralmente incluem aplicativos essenciais, como gerenciadores de arquivos, editores de texto, utilitários de rede e ferramentas de configuração que ajudam os usuários a interagir com o sistema e realizar tarefas comuns.
- Comunicação de Rede os sistemas operacionais fornecem suporte para comunicação de rede, permitindo que dispositivos se conectem a redes locais ou a Internet, isso envolve protocolos de rede, pilhas de comunicação e configurações de rede.

Composição do SO

- Recursos de Gerenciamento os sistemas operacionais oferecem recursos de gerenciamento, como monitoramento de desempenho, logs de eventos, diagnóstico de falhas e capacidade de atualizar o sistema.
- Configuração e Personalização os usuários podem configurar e personalizar várias configurações do sistema operacional, como resolução de tela, configurações de segurança, preferências de idioma e muito mais.

Composição do SO

- Recursos de Virtualização alguns sistemas operacionais suportam a virtualização, permitindo que máquinas virtuais sejam executadas no mesmo hardware físico, cada uma com seu próprio sistema operacional convidado.