



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E
TECNOLOGIA DA PARAÍBA – CAMPUS CAMPINA GRANDE

UNIDADE I INTRODUÇÃO À INFORMÁTICA: SISTEMA OPERACIONAL

Rhavy Maia Guedes
rhavy.maia@gmail.com

Sistema Operacional

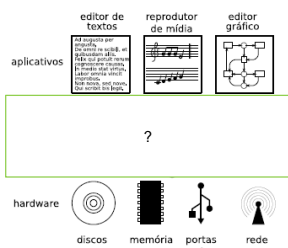
2

- Camada de software que opera entre o hardware e os programas aplicativos voltados ao usuário final;
- Acesso homogêneo aos dispositivos físicos, permitindo abstrair as diferenças tecnológicas entre eles;
- Também conhecido por SO.

Sistema Operacional

3

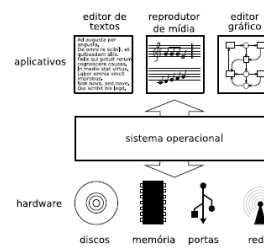
- Abstração e Gerência;



Sistema Operacional

4

- Abstração e Gerência;



Tarefas

5

- Prover interfaces de acesso aos dispositivos, sendo mais simples de usar que as interface de baixo nível:
 - Recuperar arquivos.
- Tornar os programas aplicativos independentes do hardware;
- Definir interfaces de acesso homogêneas para dispositivos com tecnologias distintas:
 - USB, CD, HD.

Gerência de recursos

6

- Definir políticas para gerenciar o uso dos recursos de hardware;

Dois ou mais aplicativos precisam dos mesmos recursos para poder executar. Estou escutando música e vendo filme ao mesmo tempo. Quem terá prioridade quanto à saída de som?

Problemas para Gerência de recursos

7

- Cada computador possui normalmente um só processador;
- A impressora é um recurso cujo acesso deve ser efetuado de forma exclusiva;
- Diversos usuários podem acessar o mesmo computador.

História dos SOs

8

- A Primeira Geração da computação (1945-1955) não trabalhava com o conceito de Sistema Operacional, visto que as operações eram manipulada através das válvulas.
- Programação em Batch (Lote) - O conceito de sistema operacional apareceu durante a Segunda Geração da computação moderna (1955 - 1965), através da programação em Batch.
 - Programas a executar eram colocados em uma fila.
- Sistemas específicos - Meados da década de 60, os primeiros sistemas operacionais foram desenvolvidos conforme a evolução da tecnologia da época.

História dos SOs

9

- Visando o problema da incompatibilidade de SOs de máquinas distintas, um grupo de desenvolvedores da AT&T criaram o Unix em 1969, sendo o primeiro sistema operacional moderno da computação.

História dos SOs

10

- Computadores pessoais:
 - Microsoft cria o MS-DOS, primeiro sistema operacional da empresa em 1981;
 - Linus Torvalds criam o Linux em 1991, disponibilizando gratuitamente para uso e colaboração de desenvolvedores

Estrutura do SO

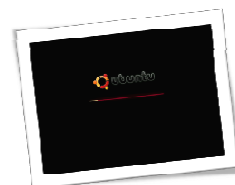
11

- Núcleo
 - Coração do sistema operacional, responsável pela gerência dos recursos do hardware usados pelas aplicações;
- Drivers
 - módulos de código específicos para acessar os dispositivos físicos.
 - Placa de vídeo, USB, HD

Estrutura do SO

12

- Código de inicialização
 - Inicialização do hardware requer uma série de tarefas complexas, como reconhecer os dispositivos instalados, testá-los e configurá-los adequadamente para seu uso posterior.



Estrutura do SO

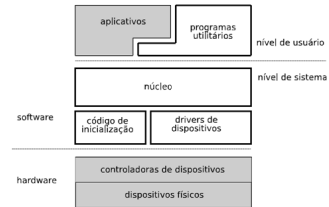
13

- Programas utilitários
 - ▣ Facilitam o uso do sistema computacional, fornecendo funcionalidades complementares ao núcleo, como formatação de discos e mídias, configuração de dispositivos, manipulação de arquivos (mover, copiar, colar, apagar)



Estrutura do SO

14



Dúvidas

15

- Perguntas?

