

Sistemas Operacionais



Introdução

Edeyson Andrade Gomes

www.edeyson.com.br

Roteiro da Aula

- ▶ Definição de Sistemas Operacionais
 - ▶ Exemplos de Sistemas Operacionais
- ▶ Máquinas de Níveis
- ▶ Revisão de Conceitos de Arquitetura



Sistemas Operacionais

Definição

Definição

▶ **O que é um S.O.?**

▶ Funções

▶ Responsabilidades

▶ Transparência

- Simplificação

▶ Gerência

- Compartilhamento
- Otimização

▶ Encapsulamento

- Esconder Detalhes

Definição

- ▶ **Primeiros computadores**
 - ▶ Programação complexa
 - ▶ Exigia grande conhecimento do hardware e de linguagem de máquina
 - ▶ Solução:
 - ▶ Sistemas Operacionais
 - Encapsulamento
 - Interação se tornou mais fácil, confiável e eficiente.

Definição

- ▶ “... um conjunto de rotinas executadas pelo processador, de forma semelhante aos programas dos usuários.”
- ▶ “... O SO tem por objetivo funcionar como uma interface entre o usuário e o computador, tornando sua utilização mais simples, rápida e segura”.
 - ▶ Francis Machado e Luiz Paulo Maia

Definição

- ▶ “... é um programa que atua como intermediário entre o usuário e o hardware de um computador.”
- ▶ “... deve propiciar um ambiente no qual o usuário possa executar programas de forma conveniente e eficiente”.
 - ▶ Silberschatz, Galvin e Gagne



Exemplos de SOs

Exemplos

- ▶ **Windows**
 - ▶ NT, 2000, XP, Me, etc...
 - ▶ Família
- ▶ **MAC OS**
- ▶ **OS/2**
- ▶ **Unix**
- ▶ **Linux**
- ▶ ...

Exemplos

- ▶ **Quais as principais diferenças?**
 - ▶ Quem conhece mais de um sistema operacional?
 - ▶ Apresentar diferenças.



Máquina de Níveis

Máquina de níveis

- ▶ **Computador como máquina de níveis ou camadas:**
 - ▶ Nível 0 – Hardware;
 - ▶ Nível 1 – Sistema Operacional.
- ▶ **Hardware:**
 - ▶ Dispositivos físicos, microprogramação, linguagem de máquina.

Máquina de níveis

- ▶ **Software:**

- ▶ Sistema operacional, utilitários e aplicativos;
- ▶ Linguagem utilizada em cada um dos níveis varia da mais elementar (baixo nível) à mais sofisticada (alto nível).



Conceitos de Arquitetura

Revisão

Conceitos

- ▶ **Hardware**
 - ▶ Três subsistemas básicos:
 - ▶ Unidade Central de Processamento;
 - ▶ Memória principal;
 - ▶ Dispositivos de entrada e saída.
 - ▶ Subsistemas são também chamados de unidades funcionais;
 - ▶ Implementações podem variar a depender da arquitetura.



Conclusões

