

Introdução aos Sistemas Operacionais

Prof. Edson Pedro Ferlin

Agradecimento ao Prof. Osmar Betazzi Dordal

- **Objetivos**
 - Apresentar o histórico e a evolução dos Sistemas Operacionais
- **Conteúdos**
 - Histórico
 - Importância
 - Máquina multinível

Sistema Computacional

- Um Sistema Computacional consiste em:
 - Um processador ou mais (*cores*);
 - Memória principal;
 - Dispositivos de entrada e saída.
- Os softwares devem saber trabalhar com todos estes dispositivos.

História e Evolução dos Computadores

Na publicação (**Um pouco de História: a Evolução dos Computadores**)

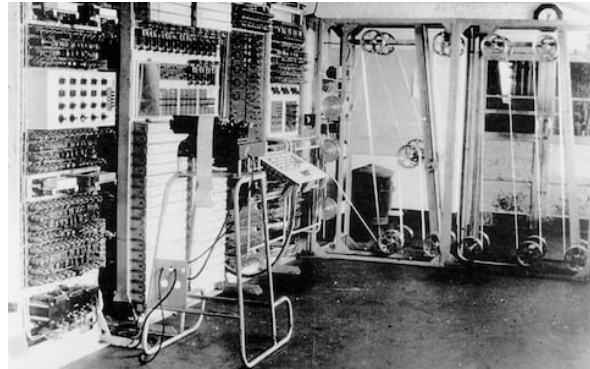
(link: <http://professorferlin.blogspot.com/2012/07/um-pouco-de-historia-evolucao-dos.html>)

temos um resumo sobre a história e evolução dos computadores.



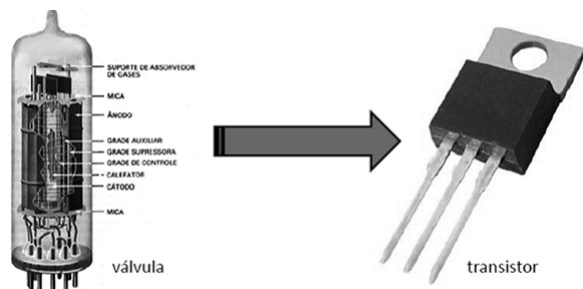
Sistema Operacional (1ª Geração 1943-1955)

- Computadores a válvula.
- Ausência de um Sistema Operacional.
- Programação em linguagem de máquina.
- Exemplo: **Colossus**.



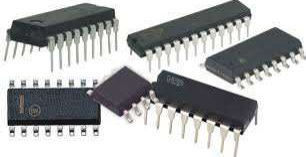
Sistema Operacional (2ª Geração 1956-1963)

- Transistores.
- Linguagem Assembly, FORTRAN, COBOL e ALGOL.
- Sistema Operacional do tipo lote (*batch*).
 - Ordem como os programas são executados.



Sistema Operacional (3ª Geração 1965-1971/1980)

- Circuitos integrados.
- Multiprogramação.
- *Time-sharing*.
- Sistema OS/360 – IBM:
 - Primeiro a usar circuitos *small-scale integration* – SSI.



7

Introdução aos Sistemas Operacionais

Prof. Edson Pedro Ferlin

Sistema Operacional (4ª Geração 1971/1980-1990)

- Circuitos integrados com alta escala de integração.
 - *Very / Large Scale Integration* – VLSI
- SO para microcomputadores.
 - MS-DOS e Windows.
- Internet inicia a sua popularização.



8

Introdução aos Sistemas Operacionais

Prof. Edson Pedro Ferlin

Sistema Operacional (5ª Geração 1990...)

- Internet.
- SO com suporte a redes TCP/IP.
- Arquitetura Cliente/Servidor.
- Sistemas de tempo real.
- Computação Ubíqua
- Internet das Coisas - IoT.
- *Cyber Physical Systems*.
- Entre outros...

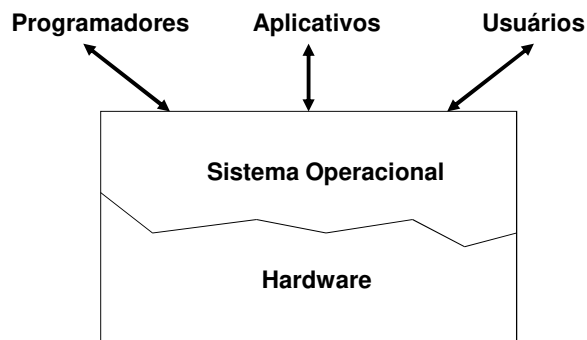


Importância do SO

- Um **Sistema Operacional** é **importante** para que haja uma **interação** entre **aplicação** e os **Dispositivos de Entrada e Saída e o Hardware**.
- **Sem um Sistema Operacional**, os desenvolvedores de aplicações teriam que sempre se preocupar com rotinas dos equipamentos (**detalhes de Hardware**).
- **Com um Sistema Operacional** o usuário estará preocupado com problemas de **alto nível**.



Sistema Operacional



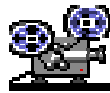
- Cápsulas (*shells*)
- Processador de Comandos
- Sistema de Controle de Entrada e Saída
- Sistema de Arquivos
- Gerenciamento da Memória

Sistema Computacional – Máquina Multinível



Máquina de Turing

Assista o vídeo sobre o funcionamento da Máquina de Turing
(link: <https://youtu.be/5jAq6yU8bxg>).



Contato



eferlin@live.com



(BLOG) professorferlin.blogspot.com

(SITE) professorferlin.webnode.com.br

(YOUTUBE) [ProfEdsonPedroFerlin](https://www.youtube.com/ProfEdsonPedroFerlin)