

A Evolução dos Sistemas Operacionais

Sistemas Operacionais

Charles Tim Batista Garrocho

Instituto Federal de Minas Gerais – IFMG
Campus Ouro Branco

<https://garrocho.github.io>

charles.garrocho@ifmg.edu.br

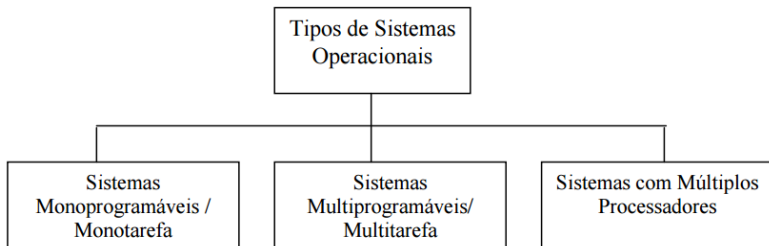
Sistemas de Informação



INSTITUTO FEDERAL

Hierarquia dos tipos de sistemas operacionais

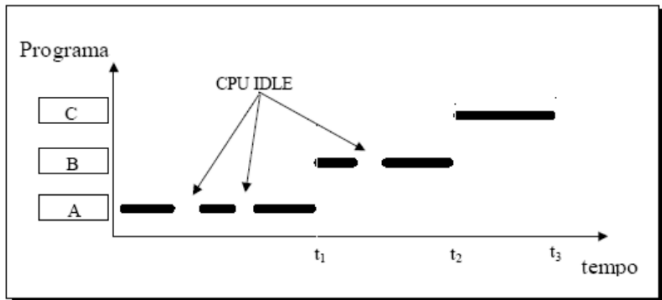
- Sistemas relativamente simples no início.
- Sem proteção ao usuário.
- Avanço do hardware possibilitou sistemas complexos.



INSTITUTO FEDERAL

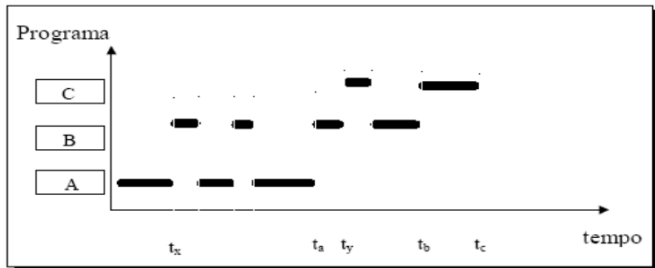
Sistemas Monoprogramáveis/Monotarefa

- Execução de um único programa (job).
- Recursos de entrada e saída são dedicados à um único programa.



Sistemas Multiprogramáveis/Multitarefa

- Sistemas mais complexos e eficientes.
- Recursos de entrada e saída são dedicados à vários programas.



Sistemas com Múltiplos Processadores

- Duas ou mais CPUs interligadas, trabalhando em conjunto. Sendo caracterizados em dois tipos:
- **Sistemas Fortemente Acoplados:** dois ou mais processadores compartilhando uma única memória e controlados por apenas um único sistema operacional.
- **Sistemas Fracamente Acoplados:** dois ou mais sistemas de computação, conectados através de linhas de comunicação



INSTITUTO FEDERAL

- **Sistemas Batch (lote):** programas executados de forma sequencial.
- **Sistemas de Tempo Compartilhado (Time-Sharing):** permitem a interação do usuário com o sistema.
- **Sistemas de Tempo Real (Real-Time):** os tempos de respostas devem estar dentro de limites, que devem ser obedecidos, caso contrário ocorrerá problemas irreparáveis.



- 1 Qual a diferença entre sistemas monoprogramáveis e multiprogramáveis?
- 2 Qual a principal desvantagem dos sistemas monoprogramáveis em relação aos multiprogramáveis?
- 3 Qual a principal vantagem dos sistemas monoprogramáveis em relação aos multiprogramáveis?
- 4 Cite três exemplos de máquinas ou equipamentos que utilizam sistemas de tempo real.
- 5 Explique por que foram criados os Sistemas com Múltiplos Processadores?

