

# Componentes do Sistema Operacional (Parte 2)

## Sistemas Operacionais

Charles Tim Batista Garrocho

Instituto Federal de Minas Gerais – IFMG  
Campus Ouro Branco

<https://garrocho.github.io>

[charles.garrocho@ifmg.edu.br](mailto:charles.garrocho@ifmg.edu.br)

Sistemas de Informação



INSTITUTO FEDERAL

# Gerenciamento de Memória Secundária

Os programas, com os dados que acessa, devem estar em **memória principal**, durante a execução.

A memória principal é **pequena para acomodar** todos os dados e programas. Os dados que a memória principal mantém se perdem quando **falta energia**.

O sistema de computação deve fornecer **memória secundária** para copiar a memória principal.

O sistema operacional é responsável pelas seguintes atividades relacionadas ao **gerenciamento de memória secundária**:

- Gerenciamento do espaço livre;
- Alocação do espaço de armazenamento;
- Programação de alocação de disco.



INSTITUTO FEDERAL



Se um sistema de computação tem múltiplos usuários e permite a execução concorrente de múltiplos processos, então os vários processos precisam ser **protegidos** das atividades uns dos outros.

**Mecanismos** garantem que arquivos, memória, CPU e outros recursos possam ser operados somente por aqueles processos que tenham recebido autorização adequada do sistema operacional.

A **proteção** define-se por mecanismos que objetive controlar o acesso dos programas, processos ou usuários aos recursos de um sistema de computação.



# Sistema Interpretador de Comandos

O **interpretador de comandos** é a interface entre o usuário e o sistema operacional. Alguns sistemas operacionais incluem o interpretador de comandos no *kernel*.

Os sistemas MS-DOS e o UNIX, tratam o interpretador de comandos como um **programa especial**, que está em operação quando um processo é iniciado.

Quando um processo é iniciado, um programa que lê e interpreta **declarações de controle** (comandos fornecidos ao sistema operacional) é automaticamente executado.

Este programa é algumas vezes denominado de **interpretador de linhas de comando** e é frequentemente conhecido como *shell*. Sua função é simples: obter a próxima declaração de comando e executá-la.



INSTITUTO FEDERAL

- 1 Qual a relação da memória secundária com o processamento de programas?
- 2 Quais as três atividades do gerenciamento de memória secundária?
- 3 Uma pessoa ao se aproximar de seu veículo, a porta automaticamente é aberta. Através de que tecnologia isso é possível?
- 4 Qual a importância do sistema de proteção em um sistema operacional?
- 5 Qual o objetivo de um interpretador de comandos? Por que na maioria dos casos ele é separado do kernel?

