

Processos: Escalonamento, Operações, Comunicações

Sistemas Operacionais

Charles Tim Batista Garrocho

Instituto Federal de Minas Gerais – IFMG
Campus Ouro Branco

<https://garrocho.github.io>

charles.garrocho@ifmg.edu.br

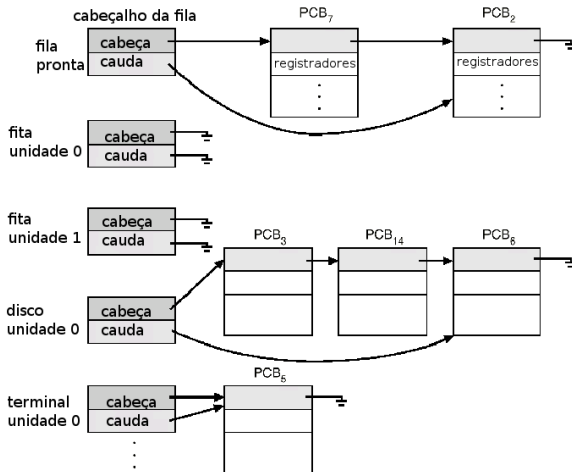
Sistemas de Informação



INSTITUTO FEDERAL

Escalonamento de Processos

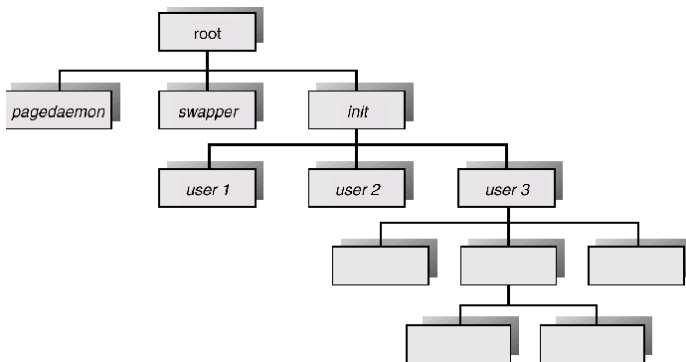
O **escalonador de longo prazo** seleciona os processos, carregando-os na memória para execução. O **escalonador de curto prazo** seleciona um dos processos prontos para execução e aloca a CPU para ele.



Operações Sobre Processos

O processo que cria outros é chamado de **processo pai**. Já os processos gerados são chamados de **processos filhos**. Assim, no sistema é criada uma relação de hierarquia entre processos pais e processos filhos. Essa relação é estruturada através de uma **árvore de processos**.

Os processos são identificados por um número inteiro chamado PID (identificador do processo).



INSTITUTO FEDERAL

Comunicação Interprocessos

Um processo é **independente** se não puder afetar os outros processos em execução no sistema ou ser afetados por eles. Por outro lado, um processo é **cooperativo** se puder afetar outros processos em execução no sistema ou ser afetados por ele.

Tipos de comunicação:

- **Comunicação direta:** emissor identifica claramente o receptor e vice e versa.
- **Comunicação indireta:** emissor e receptor não precisam se conhecer, pois não interagem diretamente entre si.

Em relação aos aspectos de sincronismo do canal de comunicação, a comunicação entre processos pode ser:

- **Síncrona:** as primitivas de envio e recepção são bloqueantes.
- **Assíncrona:** as primitivas de envio e recepção não são bloqueantes.



INSTITUTO FEDERAL

- 1 Descreva a diferença entre escalonar de curto prazo e longo prazo.
- 2 Cite 4 aplicações que são executadas sobre sistemas cliente-servidor.
- 3 Diferencie comunicação direta de comunicação indireta.
- 4 Diferencie comunicação síncrona de comunicação assíncrona.
- 5 Qual a relação existente entre processo pai e processos filhos?
- 6 Um processo ao solicitar um dispositivo de entrada e saída, ele é inserido na cabeça ou na cauda da fila do dispositivo?

