[[1]](#footnote-1)

Simulador de Escalonador de Processos: Relatório de Implementação

Henrique S. Pinheiro, Sávio O. Camacam

*Abstract*—Este relatório detalha o processo de implementação de um simulador para escalonamento de processos de sistemas operacionais. As descrições apresentadas nesse trabalho tratam do funcionamento de algoritmos específicos aplicados nos três principais modelos de sistemas operacionais para um ambiente de simulação controlado.

*Palavras-chave*—Escalonamento, Sistemas Operacionais, Filas de Escalonamento, Processos, Chaveamento, Tabela de Processos.

# introdução

E

esse documento é um trabalho de Sistemas Operacionais.

# O Simulador

# O Simulador

# Estruturas

# Divisão de Tarefas

Contando que um dos componentes da equipe era familiarizado com o conceito de programação em módulos e conhecedor prévio do problema para escalonamento de processos, optamos pela divisão dos trabalhos de implementação para um que se sentia mais à vontade com implementação solo e a escrita e relatoria do processo para outro.

Não se excluindo do processo de implementação, a relatoria do trabalho ocorreu concomitantemente com a implementação, uma vez que, de outra forma seria inviável, captar e registrar as dificuldades ocorridas.

# Implementação das Políticas

Em termos de hierarquia e prioridade de processos, em sistemas operacionais somos introduzidos a um princípio que trata da diferenciação entre mecanismo e política de escalonamento.

Uma vez que impreterivelmente, os processos são escalonados pelo núcleo, processos de usuários podem controlar como seus processos filhos serão escalonados a partir de políticas próprias que são passadas ao núcleo e executadas por ele.

## Round Robin

Caracterizado para operar em sistemas operacionais interativos ou servidores, o Round Robin também conhecido como algoritmo por chaveamento circular, trata o processo atribuindo-lhe um intervalo de tempo para uso da CPU de tamanho fixo, o quantum.

## SJF (Shortest Job First)

Esse é um algoritmo que supõe previamente que são conhecidos todos os tempos de execução. Otimizado para sistemas em lote, o *Shortest Job First*, ou Tarefa Mais Curta Primeiro, trata da execução dos processos menores em primeira ordem, considerando que todos têm a mesma prioridade um processo mais curto não interfere em um mais lento e assim o tempo médio de retorno é menor.

## FCFS (First Come, First Served)

Provavelmente é o algoritmo mais simples na implementação do escalonamento, sendo basicamente uma fila de processos em que são escolhidos aqueles em sua ordem se chegada. Diferenciando do Round Robin em termos de tempo de execução, esse é um método em que o processo não tem um tempo fixo de uso da CPU podendo fazer uso dessa por quanto tempo seja necessário.

## Múltiplas Filas

Aprimorado para a resolução de um problema de chaveamento de processos entre a memória principal e o disco, esse método atribui tempos de execução referentes a uma classificação específica de prioridades dada a uma faixa de processos semelhantes.

## Random

Seu funcionamento é simples: um processo aleatório é escolhido entre os processos prontos para serem executados. No bloqueio, o processo é colocado na lista de BLOQUEADOS e um outro processo aleatório é executado. No desbloqueio, o processo é simplesmente colocado na lista de processos prontos.

# Novos Módulos

## Interface Entre Módulos

Parágrafo 1.

# Aproveitamento de Módulos

## Overflow do Contador

Parágrafo 1.

## Redundância na Busca de Prontos

Parágrafo 1.

## Leitura de Arquivos de Processos

Parágrafo 1.

# Conclusão

Conclusão do trabalho aqui.

Apêndice

Apêndice aqui.

Agradecimentos

Agradecimentos aqui.

Referências e Notas de Rodapé

Referências aqui.

# Referências

1. Esse trabalho foi submetido como objeto de avaliação da disciplina de Sistemas Operacionais do curso de Bacharelado em Ciência da Computação da Universidade Tecnológica Federal do Paraná. [↑](#footnote-ref-1)