*Nome(s):* Leandro Marcos Cassemiro Rodrigues

Victor Hugo Donaire de Oliveira

***Trabalho Pratico Sobre Ciclo de Vida dos Processos: Documentação***

Nesse trabalho, implementamos um simulador de como funciona os ciclos de vida de processos. A forma de realizar a implementação foi semelhante aos trabalhos de Estruturas De Dados 1.

TpProcesso: Essa struct é usada para todos os processos, guardando informações e dados de cada processo.

* pid: Identificador único do processo (Process ID).
* ppid: ID do processo pai, útil para rastrear a genealogia de processos.
* prioridade: Prioridade do processo, utilizada para escalonamento.
* estado: Indica o estado atual do processo (Pronto, Espera, Executando, Bloqueado).
* tempoExecucao: Tempo total que o processo gastou em execução.
* tempoRestante: Tempo restante estimado para a conclusão do processo.
* tempoEspera: Tempo que o processo passou esperando.
* tempoBloqueado: Tempo que o processo ficou bloqueado por falta de recursos.
* criouFilho: Contador que indica se o processo criou um processo filho.
* prox: Ponteiro para o próximo processo na fila.

Texto

Descrição gerada automaticamente

TpFilaCirc: Estrutura de fila circular para gerenciar a fila de processos prontos para execução.

* Campos:
  + inicio: Ponteiro para o primeiro processo na fila.
  + fim: Ponteiro para o último processo na fila.
  + cont: Contador para manter o número de processos na fila.
* Finalidade: Usada para implementar o escalonamento de processos com base em uma estratégia de fila circular, onde o processo no início da fila é o próximo a ser executado.

Texto

Descrição gerada automaticamente

TpFilaControl: Estrutura para filas que gerenciam processos em estados específicos como bloqueados ou em espera.

* Campos:
  + inicio: Ponteiro para o primeiro processo na fila.
  + fim: Ponteiro para o último processo na fila.
  + qtdeFinalizados: Contador de processos finalizados
* Finalidade: Facilita o gerenciamento de processos que estão aguardando recursos (bloqueados) ou por sua vez para executar (em espera), permitindo operações de inserção e remoção eficientes.

Texto, Carta

Descrição gerada automaticamente

Gerenciamento Dos Processos

**Operações**:

* **Inserção de processos**: Adiciona novos processos à fila de prontos ou a outras filas de espera ou bloqueio conforme necessário.

TpFilaCirc:

Texto

Descrição gerada automaticamente

Texto

Descrição gerada automaticamente

Texto

Descrição gerada automaticamente

TpFilaControl:

Texto

Descrição gerada automaticamente

* **Remoção de processos**: Retira processos das filas quando eles são selecionados para execução ou quando completam sua execução.

TpFilaCirc:

Texto

Descrição gerada automaticamente

TpFilaControl:

Texto

Descrição gerada automaticamente

Algumas Funções Funcionais da Implementação

* **IniciarInterface:**

Texto

Descrição gerada automaticamente

* **IniciarSimulacao:**

Texto

Descrição gerada automaticamente

Texto

Descrição gerada automaticamente

* **executarProcesso:**

Texto

Descrição gerada automaticamente

Texto

Descrição gerada automaticamente

Texto

Descrição gerada automaticamente